OHRENÄRZTLICHE UNTERSUCHUNGEN VON SCHÜLERN DER TAUBSTUMMEN-SCHULEN SCHWEDENS

NEBST BEMERKUNGEN ZUR FRAGE DES UNTERRICHTS DER SCHWERHÖRIGEN

AKADEMISCHE ABHANDLUNG

VON

MARTHA P:SON HENNING

UPPSALA 1928
ALMQVIST & WIKSELLS BOKTRYCKERI-A.-B.

Diss. Uppsala
1928

OHRENÄRZTLICHE UNTERSUCHUNGEN VON SCHÜLERN DER TAUBSTUMMEN-SCHULEN SCHWEDENS

NEBST BEMERKUNGEN ZUR FRAGE DES UNTERRICHTS DER SCHWERHÖRIGEN

AKADEMISCHE ABHANDLUNG

WELCHE

MIT GENEHMIGUNG DER WEITERFAHRENEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT IN UPSALA ZUR ERLANGUNG DER MEDIZINISCHEN DOKTOR-WÜRDE IM HÖRSAAL DES PHYSIOLOGISCHEN INSTITUTS AM 19. MAI 1928 VORMITTAGS UM 10 UHR ÖFFENTLICH VERTEIDIGT WIRD

VON

MARTHA P:SON HENNING
MED. LIC.

UPPSALA 1928
ALMQVIST & WIKSELLS BOKTRYCKERI-A.-B.

*1584

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Till minnet av Mor och Far

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41551518_0001

Jean, Gaspard, Marc Itard
*1775 †1838

Aus Geschichte der Ohrenheilkunde
von Adam Politzer.

Einleitung.

Auf Anregung von Professor Gunnar Holmgren und als Inhaberin eines von der Regierung bewilligten Stipendiums, bin ich im Jahr 1920 nach Holland gereist, um dort Externatschulen für Taubstumme und Schulen für Schwerhörige zu studieren. Über diese Studien habe ich im Dez. 1920 dem Königl. Ecklesiastikdepartement Bericht erstattet. Das Wesentliche dieses Berichtes ist in den Mitteilungen des Schwedischen Vereins für das Wohl der Schwerhörigen, (92) und in der Nord. Zeitschr. für Taubstummenschulen, 1922 publiziert worden.

Durch Prof. Burgers reges Interesse für den Unterricht der Taubstummen und Schwerhörigen, seine grossen Kentnisse und Erfahrung und seine Liebe für jeden einzelnen der kleinen Schüler wurde mein Interesse für die Taubstummen und Schwerhörigen geweckt.

Ich möchte hier die Gelegenheit nicht versäumen, meinem hochverehrten Freund, Herrn Professor H. Burger in Amsterdam, meinen herzlichsten Dank auszusprechen für die mir erteilten Ratschläge und Auskünfte, sowie für die nie fehlende Güte und Geduld, mit der er mich in das Taubstummenbildungswesen und in den Unterricht der Schwerhörigen in Holland eingeführt hat.

Nachdem ich nach Schweden zurückgekehrt war, lag der Gedanke für mich nahe zu untersuchen, wie der Taubstummenunterricht in Schweden geordnet sei und zwar besonders mit Hinsicht auf die Schwerhörigen.

Da ich wusste, dass es in Schweden nur einige spezielle Klassen, nämlich in einer Volksschule Göteborgs seit 1915, für den Unterricht von Schwerhörigen gäbe, so war es mir klar, dass sicherlich eine Anzahl Schwerhöriger in den Schulen für Taubstumme zu finden seien.

Um feststellen zu können, in welchem Masse dies der Fall sei, mussten *systematische* ohrenärztliche Untersuchungen, die bisher in unserem Lande fehlten, an sämtlichen Schülern der Taubstummenschulen Schwedens vorgenommen werden.

Meinen diese Untersuchungen betreffenden Plan habe ich Herrn Professor Gunnar Holmgren vorgelegt. Für sein Interesse hierfür und für die Ermutigung zu dieser Arbeit danke ich ihm aufs herzlichste.

Ich möchte hier auch die Gelegenheit benutzen, Herrn Professor Robert Bárány, dem ich den grössten Teil meiner Ausbildung als Ohrenärztin verdanke, und der mir auch bei dieser Arbeit durch seine guten, hochgeschätzten Ratschläge in liebenswürdiger Weise behilflich gewesen ist, meinen allerherzlichsten Dank zu sagen.

Um die Erlaubnis zu erhalten, die Schüler der Taubstummenschulen zu untersuchen, habe ich mich an die Vorstände der sieben Distriktstaubstummenschulen gewandt und diese, sowie auch meine an den Schulen angestellten Kollegen, haben mir in entgegenkommendster und liebenswürdigster Weise Gelegenheit gegeben, meine Nachforschungen anstellen zu können.

Ich möchte nicht unterlassen, zu betonen, dass ich die Ermöglichung dieser Untersuchung zum grossen Teil sowohl den verschiedenen Herren Rektoren wie auch dem Lehrerpersonal der Schulen verdanke, die mir in bereitwilligster Weise bei den Untersuchungen geholfen haben, da sie ohne ihre kundige Hilfe beinahe unmöglich gewesen wären. Dem Inspektor der Taubstummenschulen, Rektor E. Jungner, bin ich zu besonderem Dank verpflichtet wegen seiner erfahrener Ratschläge sowie auch dafür, dass er mir die wertvolle Bibliothek der Taubstummenschule in Manilla zur Verfügung gestellt hat.

Ich erlaube mir den Rektoren, den Ärzten, dem Lehrerpersonal und den Krankenschwestern der Taubstummenschulen hier meinen aufrichtigen Dank auszusprechen.

Professor John Olow sage ich meinen besten Dank für das freundliche Interesse, das er den dargelegten Vorschlägen entgegengebracht hat, sowie für die Untersuchungen, die er in der Obstetrischen Klinik in Uppsala hat ausführen lassen, und Kand. med. Wessén für die von ihm daselbst ausgeführten Untersuchungen des Gehörs an Neugeborenen.

Im Frühling 1927 habe ich auch an den taubstummen Schülern mit Ausnahme von denen in Örebro eine Wassermann- und Sachs-Georgi-Untersuchung ausführen lassen.

Es ist mir eine angenehme Pflicht, allen denen, die mir dabei behilflich gewesen sind, zu danken. In erster Linie wende ich mich da an den Vorstand des Serologischen Laboratoriums in Stockholm Doktor A. Müllern-Aspegren, der mit grosser Bereitwilligkeit die etwa 600 Untersuchungen übernahm und sie kostenfrei ausführen liess. Doktor Gösta Åhman in Göteborg danke ich für wertwolle Auskünfte.

Professor H. Lundborg und Dozent Gunnar Dahlberg danke ich für ihr Interesse, sowie ihre Ratschläge und Auskünfte in Vererbungsfragen und für die Hilfe, die sie mir bei Erlangung statistischer Fragen geleistet haben.

Schulrat Dr. Wilhelm Björck bin ich zu Dank verpflichtet für bereitwilligst erteilte, wertvolle Auskünfte.

Fräulein Ewa Leijonhufvud, die mir als Sekretärin grosse Dienste geleistet hat, sowie Fräulein Carmesin und Herrn Dr. Popper, die mir bei der deutschen Sprache behilflich gewesen sind, danke ich aufs allerbeste.

Mit dem zweifachen Ziel vor Augen, nach bedeutenderen *Hörresten* bei taubstummen Schülern zu suchen und zugleich den allgemeinen *Zustand ihrer Ohren, Nase und Hals* festzustellen, habe ich meine Untersuchungen im September 1922 in der Taubstummenschule in Lund angefangen. Denselben Herbst habe ich auch die Schüler der übrigen 6 Distriktstaubstummenschulen (Stockholm, Växjö, Vänersborg, Örebro, Gävle und Härnösand) untersucht.

Über das Ergebnis dieser ersten Untersuchung wurde in einem Vortrag,

den 24. November 1923, bei der Jahressitzung der Sektion für Oto-, Rhino- und Laryngologie der Schwedischen Gesellschaft der Ärzte in Stockholm, berichtet (93).

Eine zweite Untersuchung an denselben Schulen wurde in den Jahren 1924 und 1925 ausgeführt, und schliesslich sind die Schüler mit Ausnahme von denen in Örebro und Hernösand 1926 und 1927 zum dritten Mal untersucht worden. Der Zweck dieser zwei letzten Untersuchungen war, teils die neuangekommenen Schüler zu untersuchen, teils festzustellen, ob etwaige Veränderungen seit den früheren Untersuchungen bei den Schülern eingetreten wären.

Hellen Keller, die bekanntlich sowohl blind wie taub war, schreibt an Doktor Kerr Love 1910 (104). »It will be a great step forward when the physician takes part in the work for defectives who have hitherto been entrusted wholly to teachers in schools. I have heard of children who were under medical treatment and were allowed to remain in ignorance for years; that is, the doctor tried to do something for the diseased organ, but he gave the parents no practical advice about the deaf child. The problems of deafness are deeper and more complex, if not more important, than those of blindness. Deafness is a much worse misfortune. For it means loss of the most vital stimulus — the sound of the voice — that brings language, sets thought astir, and keeps us in the intellectual company of man.»

Das Schicksal der Tauben ist in hohem Masse mitleidenswert. — Wenn ich mit dieser meiner Arbeit dazu beitragen könnte, die Aufmerksamkeit meiner Kollegen auf die Notwendigkeit der Fürsorge der Taubstummen und Schwerhörigen mehr als bisher zu lenken, würde meine Mühe reichlich belohnt sein.

KAP. I.

Kurze Bemerkungen zur Geschichte der Taubstummheit und des Taubstummenunterrichts.

Taubstumme hat es natürlich immer unter den Menschen gegeben, obwohl der heutige Begriff sowie das Wort taubstumm erst in neuerer Zeit gebildet worden ist; in Schweden soll das entsprechende Wort »dövstum» nicht älter als etwas mehr als 100 Jahre sein.

Erst in neuerer Zeit hat sich ein grösseres Interesse dafür gezeigt, die äusserst ungünstige Lage der Taubstummen zu erleichtern, und mit zielbewusstem Streben gehen Einzelne sowie die Allgemeinheit darauf aus, für das Wohl der mit diesem Gebrechen behafteten, unglücklichen Menschen zu arbeiten.

Wie bekannt, ist das den Taubstummen als solchen charakterisierende Merkmal, *das Unvermögen der sprachlichen Verständigung.* Nach der heutigen Auffassung stellt diese Unfähigkeit, wie es Bevер (22, S. 354) ausdrückt, »einen Folgezustand dar, indem die Stummheit nur dann entsteht, wenn angeborene oder im frühesten Kindesalter erworbene Gehörschädigungen die Aufnahme der Sprachlaute durch das Ohr erschweren oder unmöglich machen und so die Entwicklung des Sprachzentrums verhindern. Voraussetzung für das Zustandekommen von Taubstummheit ist, dass die Veränderungen am Gehörorgan zu einer Zeit auftreten, in der das Sprechzentrum noch nicht entwickelt ist oder seine Entwicklung noch nicht zum Abschluss gekommen ist, so dass darin schon fixierte Klangbilder infolge ausbleibender Übung wieder verloren gehen. Als Grenzzeit, bis zu welcher Verlust des Gehörs auch einen solchen der Sprache zur Folge hat, wird allgemein das 7. bis 8. Lebensjahr angenommen.» Ich möchte mich der Darstellung Bevers anschliessen, nur mit der Änderung »innere Sprache» anstatt »Sprachzentrum». Auch ist die Grenze 7 oder 8 Jahr keine allgemeingültige; sie kann auch höher oder niedriger liegen.

Der im täglichen Leben angewandte Begriff der Taubstummheit setzt nicht vollständiges Fehlen des Gehörs voraus, sondern wie es schon Itard seinerzeit hervorgehoben hat, gibt es unter den Taubstummen viele, denen das Hörvermögen nur teilweise fehlt. Eines der wichtigsten Probleme der Taubstummenfrage unserer Tage ist demnach eben, besonders für *die Taubstummen zu sorgen, die so grosse Hörreste haben, dass sie mit Vorteil vom Ohr aus unterrichtet werden können.* In unserer Zeit ist man daher bestrebt, den Unterricht mehr als früher zu individualisieren, und die Taubstummen verschiede-

nen Schulen zu überweisen; je nach der Taubheit resp. dem Grade der Hörreste, Sprachreste und der intellektuellen Fähigkeit sucht man also die Schüler in die *eigentlichen* Taubstummenschulen, in die Schulen für *uneigentliche* Taubstumme resp. Schulen für *Schwerhörige* oder in die Schulen für *schwachsinnige* Taubstumme zu setzen.

Ehe ich zu einem Bericht über meine eigenen Untersuchungen und ihre Ergebnisse übergehe, möchte ich mit einigen Worten die *frühere Auffassung von der Taubstummheit* kurz berühren, sowie auch *die Hauptpunkte der Entwicklung des Unterrichtswesens der Taubstummen* erörtern.

Da ich in dieser Arbeit das Hauptgewicht auf die Ergebnisse lege, die mir meine vieljährigen Untersuchungen in unseren schwedischen Taubstummenschulen gegeben haben, sowie auf meine darauf gestützte Auffassung der praktischen Massregeln, die für den Unterricht und die ohrenärztlichen Untersuchungen der Schüler in Frage kommen können, muss ich mich — um meine Darstellung nicht zu weit zu führen — auf eine sehr kurze geschichtliche Orientierung beschränken. Da eine vollständige geschichtliche Darstellung ganz ausser dem Rahmen meines Themas liegt, werden die sich hierfür Interessierenden auf die früheren, ausführlicheren, geschichtlichen Darstellungen hingewiesen, z. B. die Arbeiten von Hartmann, Mygind, Uchermann, Nyström, Politzer, Parrel et Lamarque, Bever (u. a. Verff. in Denker u. Kahler, Handb. d. Hals-, Nasen-, Ohrenheilk. Bd. 8, 1927).

Die Vorstellungen von dem *Wesen und den Ursachen der Taubstummheit* waren im Altertum sowie auch im ganzen Mittelalter sehr unklar. Aus den sehr spärlichen litterarischen Angaben darüber scheint indessen hervorzugehen, dass die Taubstummen damals meistens als Geisteskranke, Geistesschwache, Idioten oder Besessene, kurzweg als minderwertige Individuen betrachtet wurden, die auch kein besonderes Interesse oder Mitleid ihrer Mitmenschen erweckten. In Sparta z. B. scheinen die Taubstummen das Schicksal aller anderen Abnormen und Minderwertigen geteilt zu haben, deren Leben nach den strengen Gesetzen des Lykurgos keinen Wert hatte und darum einfach genommen wurde. Im alten Rom wurden sie anfangs in derselben Weise behandelt, später als Sklaven gehalten. Überall scheint in alten Zeiten das Schicksal der Taubstummen somit ein sehr miserables gewesen zu sein. Als Ausnahme hiervon wird aber erzählt, dass sie in Persien und Ägypten als von dem Himmel Privilegierte und als Günstlinge der Götter gewürdigt wurden.

Von grossem Interesse ist, dass man schon im Altertum häufig von der Taubstummheit als von einem *angeborenen* Gebrechen gesprochen hat (Hippokrates, Aristoteles), und auch die Ärzte der arabischen Schule haben zwischen *angeborener* und *erworbener* Taubheit unterschieden.

Die allgemeine Anschauung von alten Zeiten an bis hinein in die neuere Zeit war, dass bei taubstummen Individuen, die *Stummheit* als das *primäre* Leiden aufzufassen wäre, und dass die Ursache derselben in lokalen Krankheiten z. B. der Zunge oder der Lungen zu finden sei (Hippokrates). Gemäss

dieser Auffassung wurden auch öfters, wie Nyström erzählt, Versuche gemacht, die Stummheit mittels eines Schnittes durch das »Zungenband» mit Messer oder Schere zu heben.

Die Lehre von der Taubstummheit hat im ganzen Mittelalter keine Fortschritte gemacht; die Taubstummen scheinen damals so gut wie keine Beachtung erfahren zu haben. Erst in der Zeit der Renaissance ist auf diesem Gebiete — gleichwie auf so vielen anderen Gebieten der medizinischen Wissenschaft — ein sehr wichtiger Fortschritt zu erkennen, indem gegen 1560 zum ersten Male von Cardanus (1501—1576) die Auffassung scharf betont wurde, dass *bei den Taubstummen die Taubheit das primäre* sei und *die Stummheit*, nicht eine Folge irgend eines organischen Fehlers der Sprachorgane, sondern dass sie sich *sekundär der Taubheit zugesellt habe.*

Diese Feststellung war von fundamentaler Bedeutung, nicht am wenigsten von dem Gesichtspunkte aus, dass ein derartiger Zusammenhang die Aussicht eröffnete, *die Taubstummen durch irgend eine Form von Unterricht das Sprechen zu lehren*, was unten näher besprochen wird.

Noch weitere, wichtigere Fortschritte in der Frage der theoretischen Auffassung der Natur der Taubstummheit sind eigentlich erst in der neueren Zeit zu verzeichnen, seitdem die moderne medizinische Wissenschaft vor allem die Neurologie und die pathologische Anatomie durch eifrige Forschung und die Feststellung zahlreicher Fakta auch diese Frage von verschiedenen Gesichtspunkten aus näher beleuchtet haben. Seitdem man dadurch mehr in die Tiefe gedrungen ist, hat man auch viele verschiedene Ursachen und Formen der Taubstummheit unterscheiden können, unter anderen je nach dem zentralen oder peripheren Sitz der primären Störungen, und je nachdem sie angeboren oder erworben sind u. s. w. Die *heutige Auffassung* werde ich im nächsten Kapitel des Näheren erörtern.

Ich gehe jetzt zu einer *geschichtlichen Übersicht des Unterrichts der Taubstummen* über. Nachdem man Klarheit in dem Hauptpunkte gewonnen hatte, dass sich die Stummheit bei den Taubstummen sekundär der Taubheit zugeselle, lag, wie bemerkt, auch die Annahme nahe, dass man die Taubstummen *sprechen lehren* könne. Die ersten Versuche dieser Art wurden in der Mitte des 16. Jahrhunderts in *Spanien* vorgenommen.

Später wurde in *Frankreich* eine andere, von der ersteren prinzipiell abweichende Methode geprüft, die das Ziel hatte, die Taubstummen zu lehren, sich durch *Zeichen oder Gebärdensprache* unter einander und mit anderen verständlich zu machen.

Der Taubstummenunterricht hat sich dann hauptsächlich unter Anwendung dieser beiden Hauptmethoden entwickelt, und ich werde nun diese Entwicklung — zuerst im allgemeinen, dann speziell in unserem Lande — in aller Kürze näher verfolgen.

Der Italiener Hieronymus Cardanus (1501—1576) hat, wie erwähnt, als erster die *Stummheit* der Taubstummen als *eine Folge der Taubheit* aufgefasst.

Da es ihm klar war, dass der Taubstumme seine Gedanken durch *natürliche Gebärden* ausdrücken könne, ist er auf die Idee gekommen, dass man ihn durch Schreiben »sprechen» und durch Lesen »hören» lehren könne. Er hat sich auch für die Notwendigkeit die Taubstummen im Lesen und Schreiben zu unterrichten ausgesprochen und ist also der erste, der die *Möglichkeit* eines Unterrichtes der Taubstummen erörtert hat.

Der erste, dem die Ehre zukommt, Taubstumme *wirklich unterrichtet* zu haben, so dass sie sprechen und lesen lernten, ist ein Zeitgenosse von Cardanus, nämlich der *spanische* Benediktinermönch Pedro de Ponce, »der Vater des Taubstummenunterrichts», (1520—1584). Er hat durch seine *praktischen* Versuche endgültig bewiesen, dass die Stummheit der Taubstummen *nicht in einem Fehler der Sprachorgane* bestehe, sondern vom *Fehlen des Gehörs* herrühre.

Sein Taubstummenunterricht soll sehr erfolgreich gewesen sein, da seine Schüler nach den Angaben der Autoren sprechen, schreiben, rechnen, mit lauter Stimme beten und beichten konnten, sie assistierten sogar bei der Messe, und haben sehr gut über Philosophie und Astronomie resonniert, was alles aber darauf hindeutet, dass es sich wahrscheinlich um nicht ganz Ertaubte oder um Hörstumme gehandelt hat.

Ponce selbst hat keine ausführliche Darstellung seiner Methode hinterlassen. Es steht aber fest, dass er der erste bekannte Lehrer für Taubstumme war, und dass ihm das zweifache Verdienst gebührt, teils *die Kunst des Taubstummenunterrichtes erfunden,* teils *diese spezielle Pädagogie auf den richtigen Weg gebracht zu haben.* Ponces Methode gestaltete sich in den wesentlichsten Punkten auf folgende Weise: er *schrieb* die Bezeichnungen an die Tafel und gab durch Deutung auf die einzelnen Gegenstände den Sinn des Geschriebenen kund, durch Beobachtung seiner Mundstellung lehrte er seine Schüler das *Ablesen vom Munde*, gleichzeitig aber auch die entsprechenden *Zungenbewegungen* selbst nachzuahmen; als ein sehr wesentliches Hilfsmittel benutzte er daneben ein *Handalphabet.*

Die praktische Bestätigung Ponces, dass die Stummheit bei den Taubstummen *eine Folge der Taubheit* sei, wurde von seinem Freund, dem berühmten spanischen Arzt Franciscus Vallesius, der wissenschaftlichen Welt bekannt gemacht, und auch von den Ärzten anerkannt. Kurz danach (1581) haben z. B. sechs der berühmtesten Ärzte Wiens, die zur Konsultation eines aus hochstehender Familie stammenden taubstummen Kindes gerufen waren, das Urteil ausgesprochen, dass *das Kind stumm sei, weil es taub war, man solle daher die Behandlung allein gegen die Taubheit richten.*

Die erste *Publikation*, über die Technik Ponces, wurde 1620 in Madrid unter dem Namen »Reduction de las letras y arte para enseñar a hablar los mudos», herausgegeben; ihr Autor war der Spanier Juan Pablo Bonet, der sich, ohne den Namen Ponces zu nennen, das ganze Verdienst der Erfindung, die Taubstummen sprechen zu lehren, anzueignen versuchte, obgleich er offenbar die Kunst von einem Schüler Ponces gelernt hatte.

Den *Spaniern* gebührt also die Ehre, die Methode *erfunden* zu haben, die sich auf *Anschauung*, *Ablesen* und *Artikulation* gründet und die den Grund für die heute noch beim Taubstummenunterricht am meisten angewandte Methode bildet.

In *England* hat JOHN WALLIS (1616—1703), der »Professor Savillanus» der Oxforder Universität, Taubstummen Unterricht erteilt. Er veröffentlichte seine Methode in »de loquelia, sive de sonorum omnium Loquelarium Formatione». Diese Methode bestand hauptsächlich in der *Übung* der Sprachorgane. Ende des 18. Jahrhunderts entstanden an verschiedenen Orten in Grossbritannien Taubstummenschulen. Edinburgh 1760, London 1792.

Der Gründer der eigentlichen Sprachmethode war der holländische Arzt JOHANN CONRAD AMMAN (1659—1724), der sich in Amsterdam mit dem Unterricht von Taubstummen beschäftigte, wobei er sich der Sprachmethode bediente; er hat auch als erster die Methode, *den Kehlkopf bei dem Sprechakt zu betasten*, angewandt. Sein berühmtes Buch »Surdus Loquens» ist 1692 erschienen.

Die Methode PEDRO PONCES und AMMANS geriet allmählich in Vergessenheit, wurde aber später in *Frankreich* von ERNAUD (1740—1800) und PEREIRA (1715—1780) und in *Deutschland* von dem Volksschullehrer SAMUEL HEINICKE (1729—1790) wieder aufgenommen. Nach HEINICKES Zeit wurde die spanische *Sprachmethode*, die auch *Artikulationsmethode*, *Lautmethode* und *Oralmethode* genannt wird, gewöhnlich als *»die Deutsche»* bezeichnet, im Gegensatz zu *»der Französischen»*, der *Gebärdenmethode*, die von ABBÉ DE L'EPÉE erfunden worden ist.

CHARLES MICHEL DE L'EPÉE (1712—1789) war Theologe und bekleidete eine geistliche Stellung, die er aber wegen Irrlehre aufgeben musste.

DE L'EPÉE, ein guter Mensch und grosser Menschenfreund, nahm sich 1752 eines taubstummen Zwillingpaares an, das er zufälligerweise getroffen hatte, und deren Lehrer gestorben war. Da er natürlich keine Ahnung vom Taubstummenunterricht hatte, dachte er sich *selber eine Gebärdensprachmethode* für den Unterricht aus. Diese Art von Unterricht interessierte ihn derart, dass er nach und nach mehrere Schüler aufnahm. Anfangs unterrichtete er dreimal in der Woche in seinem eigenen Hause in Paris Taubstumme, die entweder bei ihm im Hause oder in der Nähe auf seine Kosten lebten. Besonders den mittellosen Taubstummen wandte er seine Fürsorge zu, und zuletzt opferte er den Taubstummen seine ganze Zeit und all sein Geld.

Bei seiner Gebärdenmethode ist er von der *natürlichen* Gebärdensprache ausgegangen. Diese besteht darin, dass man versucht, sich jemandem, dessen Sprache man nicht kennt, durch *Gesten* und *Mimik* verständlich zu machen.

DE L'EPÉE wandte also die Mimik an, wie auch Gebärden mit dem Kopfe, den Händen, Armen, ja mit dem ganzen Körper, um darzustellen, was er sagen wollte. Auf diese natürliche Gebärdensprache baute DE L'EPÉE ein System auf, das, um alles, Konkretes wie Abstraktes, darstellen zu können, zu einem sehr *künstlichen* System ausgebildet wurde, und das die Verständigung im wesentlichen durch die *Gebärdensprache* unter Zuhilfenahme von Lesen und Schreiben bezweckte. Die Gebärdensprache war ebenso reich an Zeichen wie die chinesische Schrift, wie ein Zeitgenosse sagte, und eben so schwierig zu lernen. Ein interessantes Lexikon über diese Zeichen liegt unter dem Titel »Theorie des Signes pour l'instruction des Sourds-Muets» vor; dieses wurde von dem Nachfolger DE L'EPÉE, ABBÉ SICARD (1742—1822), der die Gebärdensprache noch reicher und künstlicher ausgestaltete, im Jahr 1808 in Paris herausgegeben.

Es dauerte aber nicht lange, so wurde diese künstliche Gebärdensprache und die ganze Gebärdenmethode DE L'EPÉES angegriffen, und er selbst geriet mit seinem Zeitgenossen PEREIRA wegen der verschiedenen Unterrichtsmethoden in Streit.

DE L'EPÉE meinte, dass nach seiner Methode die Schüler sich in kurzer Zeit verständigen lernten, und dass die Gebärdensprache ausserdem eine Art Universalsprache wäre, die für alle Menschen leicht verständlich sei. Darin hat er gewissermassen recht, weil ja die *natürliche* Gebärdensprache wohl von einem jeden verstanden wird. Andererseits wird aber die *künstliche* Gebärdensprache, die von verschiedenen Autoren in verschiedener Weise ausgebildet wird, nur von denjenigen verstanden, die sich derselben Gebärdensprache bedienen.

Im Jahr 1790 wurde die Schule DE L'EPÉES, die erste um das Jahr 1760 gegründete Taubstummenschule in Frankreich, von dem Staat übernommen und in einem alten Célestinerkloster in Paris eingerichtet, um dann einige Jahre später an ihren jetzigen Ort, 254 Rue St. Jaques, verlegt zu werden.

Die wichtigste Publikation DE L'EPÉES ist: »Institution des sourds et muets par la voie des signes méthodiques», Paris (1776), wo die Überlegenheit seiner Methode über die Sprachmethode hervorgehoben wird.

Nicht nur in Frankreich, wo ERNAUD nach der Sprachmethode unterrichtete, sondern auch im Auslande wurde aber die Methode DE L'EPÉES und SICARDS angefochten. Besonders heftig führte SAMUEL HEINICKE, der Gründer des ersten *deutschen* Taubstummeninstitutes in Leipzig (1778) diesen Streit. HEINICKE hat zunächst nach der Schreibmethode unterrichtet, ist aber, nachdem er AMMANS Schrift, »Surdus loquens», gelesen hatte, zu der Oralmethode übergegangen. Eine seiner wichtigsten Schriften ist: »Beobachtungen über Stumme und die menschliche Sprache», (1778).

Der Streit darüber, ob man nach der Gebärdenmethode oder nach der Oralmethode unterrichten solle, hat bis in unsere Zeit fortgedauert. Die erste Zeit nach dem Tode der Gründer der beiden Hauptmethoden wurde die Grenze zwischen denselben nicht so scharf aufrechterhalten, und beide wurden oft in verschiedener Weise kombiniert. Bald machten sich auch Bestrebungen geltend, die Methoden zu reformieren, und Verbesserungen spez. des Artikulationsunterrichts und des sprachlichen Unterrichts überhaupt herbeizuführen. Als Endresultat steht fest, dass die Oralmethode heutzutage allgemein als die überlegene anerkannt und fast überall, in Paris seit 1880, angewandt wird.

Hierdurch wird das Verdienst DE L'EPÉES jedoch nicht verringert. Es wird für alle Zeiten ein bleibendes sein, denn er war der Gründer der ersten Taubstummenschule der Welt, die von grösserer Bedeutung war, und nach deren Muster andere gebildet worden sind. So wurden z. B. in Wien 1779, in Rom 1784, in Groningen (Holland) 1790 Taubstummenschulen nach dem Muster der Schule in Paris gegründet.

Der Streit zwischen der Gebärden- und der Lautsprache wird wohl nie gänzlich aufhören, und Versuche zur Wiedereinführung der Gebärden beim Unterricht werden sicherlich immer wieder gemacht werden; denn für Leute, die nicht hören können, sind ja ohne Zweifel die Gebärden ein viel *natürlicheres*

Verständnissmittel als die Lautsprache. Auch ist es möglich mittelst Gebärdensprache die Taubstummen allen möglichen Unterricht, auch in den abstraktesten Fächern, zu geben. Allein die Gebärdensprache isoliert die Taubstummen in ihrer engen Taubstummenwelt. Sie selbst wollen aus dieser Isolierung hinaus und wollen als normale Menschen mit Anderen verkehren. Hierauf beruht der Sieg der für die Taubstummen viel schwereren Oralmethode.

Mehrere Taubstummenlehrer, u. a. Ernaud, Pereira, Pfingsten, hatten bei dem Unterricht die Erfahrung gemacht, dass alle Taubstummen nicht ganz taub seien, sondern viele von ihnen *grössere oder kleinere Hörreste* besässen. Aber erst die von dem französischen Arzt Jean Marc Gaspard Itard (1775—1838) ausgeführten, ohrenärztlichen Untersuchungen der Taubstummen haben diese wichtige Tatsache auf eine unwiderlegliche Weise festgestellt und dadurch auch ein grösseres Interesse für den Unterricht der Taubstummen vom Ohr aus erweckt.

Itard (35, 94, 144), der als Vater der Ohrenheilkunde bezeichnet werden kann, hat seine medizinische Laufbahn auf eine ungewöhnliche Weise begonnen. Er wurde nähmlich für den Militärdienst geworben, da aber seine Verwandten nicht wünschten, dass er in den Krieg zöge, so bekam er, trotzdem er gar keine medizinische Ausbildung hatte, durch einen Freund eine Stellung als 3. Chirurg am Militär-Spital in Soliers, wodurch er vom Militärdienst frei wurde. Er interessierte sich sehr für sein neues Fach, studierte fleissig und wurde ein geschickter Chirurg.

Nachdem Itard im Anfang des 19. Jahrhunderts die Stellung als Arzt an der Taubstummenschule in Paris bekommen hatte, widmete er sich immer mehr dem Studium der Taubstummen; er gab eine grosse Anzahl medizinischer Schriften, besonders über das Gehörorgan, heraus, und erwarb sich hierdurch einen europäischen Ruf.

Sein vorzüglichstes, namentlich wegen der guten Krankheitsgeschichten und Beobachtungen noch heute sehr beachtetes Werk: »Traité des maladies de l'oreille et de l'audition» (2 Bde., Paris 1821) war epochemachend und übte einen grossen Einfluss auf die Entwicklung der Ohrenheilkunde auch in Deutschland und England aus.

Aus Itards (101, 155 S. 1) Untersuchungen geht hervor, dass von den taubstummen Kindern nur 50 % (später angegeben 20 %) ganz taub waren, und die anderen mehr oder weniger Gehör hatten, was ich unten (S. 21) näher erörtern werde. Aus gewissen Beobachtungen zog Itard die Folgerung, dass die Ohren den Ton »gelernt» hatten, und er kam auf den Gedanken, dass es durch *Übungen* möglich sei, das Gehör zu bessern.

Um das Jahr 1805 ist er aber erst darauf gekommen, Taubstummen durchs Gehör Unterricht zu erteilen. Obwohl dieser Unterricht *sehr* erfolgreich war, meinte er, dass er zu noch besseren Resultaten gekommen wäre, wenn er die *hörenden Taubstummen von den total Tauben ganz hätte trennen können* und empfahl seine Methode, *Hören und Sprechen zu lernen*, allen Taubstummen, die *nicht ganz taub waren.*

Er trat auch sehr energisch dafür ein, dass der Lautunterricht der Taubstummen mit *grossen* Hörresten (ca. 10 %) in einer Sonderklasse an dem Pariser Institut betrieben würde, und man unterrichtete auch wirklich einige Zeit nach seiner Methode. Der Unterricht wurde jedoch unvollständig gehandhabt, und noch vor dem Tode Itards und trotz seiner starken Opposition wurde seine Methode aufgegeben.

Itard, »der Wohltäter der Taubstummen», vermachte der Taubstummenschule eine Summe von 160,000 Frcs. und bestimmte, dass die Zinsen davon zur Erhaltung einer Artikulationsklasse verwendet werden sollten; er hat dadurch die Verwaltung gezwungen, seine Unterrichtsmethode wieder aufzunehmen. Noch heute wird in dem Pariser Institut Fortsetzungskurse unter dem Namen »Cours Itard» gegeben, Kurse, die von der »Fondation de Docteur Itard» unterhalten werden, und zwar an demselben Ort, wo Itard selber einmal seine wertvollen Untersuchungen ausgeführt hat.

Itards grosses Verdienst liegt u. a. darin, auf Grund seiner Gehöruntersuchungen und der Ergebnisse seines Unterrichtes gezeigt zu haben, dass bei *einigen Taubstummen so viel Hörreste vorhanden sind, dass sie mit Erfolg durch das Ohr unterrichtet werden können.*

Die *allgemeine Entwicklung des Taubstummenunterrichts* und die *Organisation* desselben kann nach Nyström (136 S. 40) in *drei verschiedene Epochen* eingeteilt werden:

I. (1500—1770) Nur *privater* Unterricht einzelner Taubstummen in Klosterschulen oder in Familien. Methoden werden ausgearbeitet und versucht, aber nicht mit besonderen Namen belegt.

II. (1770—1880) Die Taubstummen werden in *Schulen* unterrichtet. Zwei Hauptmethoden werden festgestellt und als die *französische* (de l'Epée) und die *deutsche* (Heinicke) bezeichnet.

III. (1880—) Der Staat übernimmt in verschiedenen Ländern den *Taubstummenunterricht.* Drei Hauptmethoden werden angewandt: die *Sprach-*, die *Schreib-* und die *Zeichen*methode. Hierzu möchte ich meinesteils noch erwähnen, dass man in dieser Periode später auch begonnen hat, nach noch einer Methode zu unterrichten, nämlich *Unterricht durch das Ohr* in Hörklassen, (»Sprachergänzungsunterricht», nach Bezold).

Was *unser eigenes Land* anbelangt, so ist der Taubstummenunterricht erst im Anfang des 19. Jahrhunderts eingeführt worden. Nyström (136 S. 71) teilt die geschichtliche Entwicklung desselben in folgender Weise ein:

I. *Die erste Epoche, die Zeit vor 1889;* kein *gesetzlich* geordneter Unterricht: 1) Bis 1800 war der Unterricht nur *sporadisch;* 2) 1800—1809 wurden *Versuche* gemacht, Taubstummenschulen einzurichten; 3) 1809—1860 war nur *eine einzige Taubstummenschule* im ganzen Lande vorhanden; 4) 1860—1875 gab es *mehrere Taubstummenschulen*, aber ohne Verbindung mit einander; 5) 1875—1889 wurde eine *neue Organisation vorbereitet.*

II. *Die zweite Epoche, die Zeit nach 1889*, wo das noch gültige *Gesetz* für den Taubstummenunterricht angenommen wurde (Siehe Beilage 1).

Einige kurze Bemerkungen zu dieser Orientierung scheinen mir am Platze zu sein.

Als der eigentliche Gründer des schwedischen Taubstummenunterrichts ist P. A. Borg (1776—1839) (146) anzusehen. Vor ihm waren aber schon einzelne Versuche gemacht, Taubstumme zu unterrichten.

So hat ein Schüler von Linné, Abraham Argillander, (1) »rei nitrariae per Osterbotniam Director», (1722 in Kuopio geb.), seinen im 3. Lebensjahre ertaubten Bruder sprechen zu lehren versucht. Der Bericht seiner Versuche wurde im Jahr 1762 unter dem Namen »Försökt sätt att lära Dumbar läsa och tala» in den Verhandlungen der Akademie der Wissenschaften veröffentlicht. Ein anderer, Daniel Arosenius (l. c.) »collega scholæ reg. triv. Aros.», erörterte in einer »dissertatio philosophica de Arte surdos mutosque educandi, Upsaliae 1786—88» (2. Vol.=32 pag.) die Vor- und Nachteile der Gebärden- sowie der Oralmethode, und kam zu dem Schluss, dass die Gebärdenmethode, weil schneller erlernbar, die bessere sei, und »eapropter & docentibus & discentibus minus taedii pariat»; die andere Methode sei jedoch auch nicht entbehrlich. Er meint also, man solle beide anwenden.

Ein dritter, der sich mit dem Taubstummenunterricht beschäftigt hat, ist Samuel Ödmann (1750—1829), (146) Professor der Theologie in Uppsala, der seiner taubstummen Tochter Unterricht erteilte.

Noch andere sind zu erwähnen: Gustaf Abraham Silfverstolpe († 1824) (l. c.), Pfarrer in Söderköping, der in Stockholm 1804—1806 eine kleine Schule für Taubstumme unterhielt, und Johan af Bierkén (l. c.) in Sala. Dieser wollte eine Schule für Taubstumme gründen und kam um eine Unterstützung beim Staat ein, die ihm auch im Jahr 1808 bewilligt wurde. Bierkén hat aber von dieser Unterstützung keinen Gebrauch gemacht, sicherlich darum weil P. A. Borg gerade im Herbst 1808 eine Anstalt für Blinde und Taubstumme in Stockholm eröffnete. Hierdurch wurde eine neue Periode eingeleitet.

Im Jahr 1809 wurden Borg 3333 Rdr. Banco vom Reichstag bewilligt, wonach 8 Schüler, 2 Blinde und 6 Taubstumme, in die Schule aufgenommen wurden, von denen der jüngste 9, der älteste 34 Jahre alt war.

In der Schule Borgs wurde hauptsächlich die Gebärden- und Schreibmethode angewandt, Übungen in Artikulation und Sprechen kamen aber auch vor. Das Handalphabet scheint im Anfang nicht zur Anwendung gekommen zu sein. Es wurde aber später ein solches von Borg erfunden (siehe Beil. 14), und dieses wird noch in einigen schwedischen Taubstummenschulen gebraucht.

Im Jahre 1810 wurde eine Königliche Direktion für die Anstalt ernannt, und dasselbe Jahr ein Reglement ausgefertigt. Diesem zufolge sollten auf Grund der staatlichen Unterstützung 13 Schüler kostenlos unterrichtet werden, und das Institut war verpflichtet, bis zu 50 zahlende Schüler aufzunehmen. Das Alter für die Aufnahme war auf 8—16 Jahre festgestellt. Wie lange Zeit die Schüler unterrichtet werden sollten, wurde nicht angegeben.

Im Jahre 1812 wurde das Institut in die Villa, »Manilla», in Djurgården bei Stockholm verlegt, wo es sich noch befindet.

Leider kam Borg im Jahre 1816 wegen eines Zerwürfnisses mit der Di-

rektion um seine Entlassung ein, die ihm auch bewilligt wurde. Sofort errichtete er aber ein neues Institut, »Mannheim», »Manilla» gegenüber.

Zwischen den beiden Instituten kamen viel Streitigkeiten vor, aber im Jahre 1819 wurden sie beide unter Borgs Leitung in »Mannheim» vereinigt.

P. A. Borg gebührt also mit Recht die Ehre, als Gründer der ersten Taubstummen-Institute mit geordnetem Taubstummenunterricht in Schweden angesehen zu werden. Er hat auch eine Taubstummen-Institut in Portugal gegründet. Borg ist im Jahre 1839 gestorben, und sein Nachfolger als Vorsteher der Taubstummenschule »Manilla» war sein Sohn Ossian Edmund Borg.

Von einem geringen Anfang hat sich die Anstalt schnell entwickelt.

Die Anzahl der Schüler, im Jahre 1809 8 Kinder (2 Blinde, 6 Taubstumme), war im Jahre 1864 auf 208 (41 Blinde, 167 Taubstumme) gestiegen.

Die Blinden wurden im Jahre 1879 von dem gemeinsamen Institut getrennt und nach einer besonderen Anstalt für Blinde überführt. Darauf nannte man das Institut »Allmänna Institutet för Döfstumma» aber seit 1894, wo es die Schule des 1. Taubstummenschulendistriktes wurde, wird es »Manilla Dövstumskola» genannt.

Wie gesagt, hat man zuerst hauptsächlich nach der Gebärdenmethode de l'Epées und Abbé Sicards unterrichtet, seit 1862 aber ist man zu der Oralmethode übergegangen, und jetzt wird hauptsächlich nach dieser unterrichtet.

Vor 1856 ist Manilla die einzige Taubstummenschule in Schweden gewesen. Während der Zeit 1856—1884 wurden etwa 20 kleinere Schulen in verschiedenen Teilen des Landes, und zwar teils von privaten Personen, teils von den Landstingen[1], eingerichtet. Seitdem die Schulpflicht für Taubstumme und eine ganz neue feste Organisation für den Unterricht durch das Gesetz vom 31.5. 1889 eingeführt worden ist, sind nur noch 9 Schulen geblieben, nämlich:

1. Distrikt Manilla,
2. » Växjö,
3. » Lund,
4. » Vänersborg,
5. » Örebro,
6. » Gävle,
7. » Härnösand,
8. Fortsetzungsschule für Knaben in Råbylund bei Lund,
9. »Tysta skolan», Stockholm, eine Fortsetzungsschule für Mädchen, die nach der Oralmethode unterrichtet werden.

Ausserdem ist im Jahre 1912 auf Initiative von Fr. Nordin eine, seit d. 20. Januari 1928 Externat-Internatschule gewordene Externatvorschule, deren Vorstand Fräulein Koch ist, in Göteborg, und 1925 eine Externatvorschule von »Svenska föreningen för dövas väl» mit Hilfe von Frau Otterborg in Stockholm gegründet worden. Über die seit 1889 bestehende Organisation wird in der Beilage 2 berichtet.

Für *alte* Taubstumme ist in anspruchsloser, leider nicht ausreichender

[1] Vergl. die Note Beil. 1.

Weise durch das Asyl in Råbylund und durch ein Heim auf Lidingön bei Stockholm gesorgt.

Für die Entwicklung des Taubstummenbildungswesens im allgemeinen ist es recht charakteristisch, dass es lange Zeit hauptsächlich in den Händen der *Taubstummenlehrer* lag. Erst seitdem die *Ohrenheilkunde* sich allmählich als ein *Spezialfach* entwickelt hat, ist ein grösserer Aufschwung auch in der Entwicklung des Taubstummenbildungswesens zu bemerken. Es muss aber hervorgehoben werden, wie notwendig es ist, dass die Ohrenärzte ihr Interesse noch mehr der Fürsorge der Taubstummen und ihres Unterrichts widmen, als es bisher im allgemeinen der Fall gewesen ist. Die Ohrenärzte haben auf diesem Gebiete auch eine grosse Aufgabe zu erfüllen.

KAP. II.

Die Frequenz der Taubstummheit. Die Einteilung der verschiedenen Formen der Taubstummheit von ätiologischen und unterrichtlichen Gesichtspunkten.

Die Häufigkeit der Taubstummheit ist nach den vorliegenden statistischen Untersuchungen in den verschiedenen Ländern sehr verschieden. Diesbezügliche Untersuchungen sind namentlich in den europäischen und nordamerikanischen Staaten vorgenommen worden. Nach Schmalz (132, S. 18) war die Anzahl der Taubstummen 1834—1840 in Europa 76,9 auf 100,000 Einwohner und nach Mayr (l. c.) war 1860—71 die entsprechende Zahl 78,1 : 100,000; Hartmann gibt 1880 als Zahl für Europa 81,7 : 100,000 an und schätzt die Anzahl der Taubstummen der ganzen Welt auf 77,7 : 100,000.

Mygind (132, S. 15) hat für die verschiedenen Länder Europas eine tabellarische Zusammenstellung mitgeteilt, die von verschiedenen Jahren der Jahresperiode 1861—1890 stammt. Die Durchschnittszahl war 79 auf 100,000 Einwohner, was ja mit den oben angegebenen Durchschnittszahlen gut übereinstimmt. In den einzelnen Ländern waren aber die Zahlen sehr wechselnd, von einem Minimum mit 34 in Holland bis zu einem Maximum mit 245 auf 100,000 Einwohner in der Schweiz. In der Myginschen Zusammenstellung waren die entsprechenden Zahlen für Schweden (1880) 106, für Finnland (1880) 102, für Norwegen (1886) 95 und für Dänemark (1890) 65; diese Zahl für Dänemark bezeichnet also einen beachtenswerten Unterschied gegen die der übrigen skandinavischen Länder.

Die Statistik des deutschen Reiches (22) nach der Zählung von 1900 ergibt 86 Taubstumme auf 100,000 Einw. In Norwegen war im Jahre 1920 die Frequenz 72 auf 100,000 und in Dänemark 1921 55 : 100,000 Einw.

Über die Ursachen der Verschiedenheit der territorialen Verbreitung sind verschiedene Meinungen geltend gemacht worden. Im allgemeinen wird angegeben, dass die Taubstummheit in gebirgigen Ländern häufiger angetroffen werde, eine Behauptung, die von anderen aber bestritten wird. Von verschiedenen Seiten wird den sozialen Verhältnissen sehr grosses Gewicht beigemessen, insofern als die sozial schlechter gestellten Schichten in überwiegendem Mass an der Frequenz des Gebrechens beteiligt zu sein scheinen. Nach einigen wären sogar die geologischen Verhältnisse von grösster Bedeutung. Sicherlich spielt auch bei der so verschiedenen Verbreitung der Taubstummheit die relative Verbreitung einiger für das Entstehen der Taubstummheit wichtigen Krankheiten (epidemische Zerebrospinalmeningitis, Kretinismus) eine Rolle.

Die Verbreitung der Taubstummheit in *Schweden* ist seit 1840 ziemlich genau bekannt (125, 176). Auf 100,000 Einw. berechnet, war die Zahl der Taubstummen: *1840* 67; *1850* 74; *1860* 81; *1870* 102; *1880* 106; *1890* 111; *1900* 103; *1910* 95; *1920* 84, woraus eine Tendenz zur *Verminderung* während der allerletzten Dezennien ersichtlich ist. *Auf dem Lande* war die Zahl der Taubstummen durchgehend *grösser als in den Städten*, wie aus folgenden Zahlen hervorgeht: *1840* Land 70, Städte 54; *1850* L. 77, S. 46; *1860* L. 81, S. 52; *1870* L. 107, S. 73; *1880* L. 110, S. 83; *1890* L. 117, S. 85; *1900* L. 110 S. 80; *1910* L. 102, S. 72; *1920* L. 90, S. 74.

Es ist klar, dass die Frequenz der Taubstummheit in den verschiedenen Provinzen wechselt. Ob eine durchgehende Verschiedenheit dieser Frequenz in den verschiedenen Gegenden von Schweden hinter der gelegentlichen Variation der Zahlen liegt, lässt sich schwerlich bestimmen. Sieht man die Statistik der Taubstummen vom Jahr 1840 und weiterhin durch, so erhält man jedoch den Eindruck, dass die Frequenz der Taubstummheit in Norrland etwas grösser ist als im sonstigen Schweden. Die Tendenz im Zahlenmaterial ist hierbei jedoch nicht auffallend stark, weshalb ich es nicht für nötig erachtet habe, diese Frage näher zu untersuchen; ich begnüge mich vielmehr mit einer Annahme, die sich auf eine vorläufige Untersuchung gründet.

Betreffs der Verteilung der Taubstummen auf die beiden Geschlechter und für einige andere statistische Daten wird auf die spätere Darstellung, Kap. IV, hingewiesen.

Aus die Matrikel der schwedischen Taubstummenschule 1809—1918 sind folgende zwei Tabellen geholt.

Tab. 1. *Übersicht über die Anzahl Taubstummer in Schweden in den Jahren 1840—1910.*

Jahr	Volksmenge	Anzahl Taubstummer	Auf 10,000 Einw.
1840	3,138,887	2,089	6,66
1850	3,482,541	2,561	7,35
1860	3,859,728	3,126	8,10
1870	4,168,525	4,266	10,23
1880	4,565,668	4,834	10,59
1890	4,784,981	5,307	11,09
1900	5,136,441	5,299	10,32
1910	5,522,403	5,229	9,5
[1]1920	5,904,489	4,958	8,4

[1] Aus Statist. Jahrbuch 1926.

Tab. 5. *Übersicht über die Schüleranzahl in jedem besonderen Distrikt sowie in »Tysta skolan» vom Schuljahr 1891—92 bis zum Schuljahr 1917—18.*

Schuljahre	Distrikt							»Tysta skolan»[1]	Sämtliche Schüler
	1	2	3	4	5	6	7		
1891—92	161	65	146	120	64	93	23	20	692
1898—99	142	105	107	192	58	81	157	16	858
1914—15	96	60	74	105	41	63	146	5	590
[2]1926—27	119	54	97	105	40	74	129	—	618

Unter *Taubstummen* versteht man, wie ich schon oben angedeutet habe, solche Individuen, die infolge einer frühzeitig eingetretenen *Taubheit* stumm geblieben oder geworden sind, denen also das Vermögen fehlt, Gesprochenes durch das Gehör zu perzipieren und sich durch *artikulierte* Sprache zu verständigen, während sie *unartikulierte* Laute in der Regel hervorbringen können. Die Stummheit beruht also bei den Taubstummen nicht auf einem Mangel an intellektueller Begabung, indem die Taubstummen in der Regel wie hörende Menschen verstehen und lernen können.

Es gibt jedoch *Formen von Stummheit*, die nicht von einer primären Störung des Hörvermögens abhängig sind. Da deren Kenntnis in differentialdiagnostischer Hinsicht wichtig ist, will ich sie hier, wenn ich auch nicht näher darauf eingehen kann, wenigstens andeuten — ich meine die verhältnismässig seltenen Fälle von *Hörstummheit*, weiter die *psychische Taubheit*, die verschiedenen Formen von *Aphasie*, und ausserdem von *idiotischer* Stummheit. Diesen Formen ist gemeinsam, dass die ihnen zu Grunde liegenden, *primären* Störungen nichts mit dem Hörorgan zu tun haben. Bei *Hörstummheit* handelt es sich um eine angeborene oder erworbene Unfähigkeit, artikulierte Laute zu bilden. Sie besteht entweder in eine primäre Störung der zerebralen Sprachbahnen oder es besteht nur ein mangelndes zu spät einsetzendes Sprechbedürfnis. Die Stummheit kann später durch psychische Momente fixiert werden. Weil das betreffende Kind nicht so sprechen kann wie die Kameraden, wagt es nicht überhaupt zu sprechen. Von der Taubstummheit unterscheidet sie sich durch das Vorhandensein eines für das Sprachverständnis genügend grossen Hörvermögens. Bei *psychischer Taubheit* liegt Worttaubheit vor. Der Betreffende versteht nicht, was er hört, besitzt aber einen gewissen Wortschatz und kann nach und nach durch das *Gehör* sprechen lernen, was ihn wenigstens von den *ganz* Tauben unterscheidet. Psychisch taube Kinder sind also nicht imstande, mit gehörten Worten einen Begriff zu verbinden. »Es gibt», nach Direktor Heller in Wien, (145, S. 658), »Perioden, in denen sie in keiner Weise auf Schalleindrücke, die sie tatsächlich empfangen, reagieren und ganz das Bild eines Taubstummen bieten. Verschärft wird dieser Zustand durch eine gleichzeitig bestehende Schwerhörigkeit.» Bei *idiotischer* Stummheit spricht der Betreffende

[1] Die Zahlen umfassen nur die Anzahl Schüler in der Primärschule.

[2] Aus den Katalogen 1926—27 der Schulen geholt.

nicht, weil er nichts zu sagen hat (Griesinger). Da die Hörprüfung bei diesen Stummen schwierig, ja unmöglich sein kann, bietet ihre Abgrenzung gegen die Taubstummen resp. Taubstummen mit Hörresten zuweilen erhebliche Schwierigkeiten.

Wie im vorigen Kapitel erwähnt worden ist, hat man schon in alten Zeiten die Existenz einer *angeborenen* Form von Taubheit anerkannt und demnach die Taubstummheit in eine *angeborene* und eine *erworbene* Form eingeteilt, was bis zu unseren Tagen beibehalten und auch noch in den meisten Taubstummenstatistiken zu finden ist.

Dass es aber sowohl vom theoretischen wie praktischen Gesichtspunkte aus manchmal sehr schwierig sein muss, diese beiden Formen streng auseinanderzuhalten, ist einleuchtend, da sie dasselbe Symptom zeigen, und die anamnestischen Daten oft allzu unsicher und unbestimmt sind, um entscheiden zu können, ob das Leiden angeboren oder erworben ist.

Die ätiologischen und pathologisch-anatomischen Forschungen haben ja während der letzten Dezennien auf dem uns hier interessierenden Gebiete grosse Fortschritte gemacht, welche es ermöglichen, eine grössere Zahl von Formen der Taubstummheit zu unterscheiden als früher. Dies hat zu vielen Versuchen angeregt, eine neue Einteilung nach den neugefundenen Tatsachen zu erhalten. Es hat sich aber dabei gezeigt, dass eben die alten Hauptgruppen, die angeborene und die erworbene Form, im Grunde nicht zu entbehren sind, wenn sie auch zuweilen mit anderen Namen bezeichnet werden.

Die wichtigsten in unserer Zeit vorgeschlagenen Einteilungen, die also nach den modernen biologischen Anschauungen die erblichen und kongenitalen Einflüsse in Betracht ziehen und auch die übrigen ätiologischen Momente, die erfahrungsmässig eine Rolle spielen, berücksichtigen, will ich — im wesentlichen den Ausführungen Denkers (55, S. 387) folgend — hier kurz erwähnen, um ein Bild von den modernen Einteilungsprinzipien zu geben.

Hammerschlag hat 1902 folgende zwei Hauptgruppen vorgeschlagen: 1. Die durch *lokale* Erkrankung des *Gehörorgans* bedingte Taubstummheit; sie ist immer *erworben*. 2. *Die konstitutionelle Taubstummheit:* a) die *endemische* Form (kretinische T.); b) die *sporadische* Form (*hereditär-degenerative* oder *kongenitale* T.). Eine ähnliche Einteilung ist 1910 von Urbantschitsch vorgeschlagen worden: 1. *erworbene Taubstummheit:* a) intrauterin, b) postfötal erworben. 2. *Kongenitale Taubstummheit:* a) *hereditär-degenerative*, die manifest oder latent auftreten kann; b) *endemische Form*.

Herzog, der den Begriff angeboren vermeiden und das ätiologische Einteilungsprinzip wahren will, macht folgenden Vorschlag: 1. *ererbte* Taubstummheit (ererbte Missbildungen, primäre Erkrankung des inneren Ohres); 2. *erworbene* Taubstummheit: a) intrauterin, b) postfötal erworbene Formen.

Steurer hat die Taubstummheit in folgende Hauptgruppen eingeteilt: 1. Auf *Missbildungen des Gehörorgans beruhende Taubstummheit*. 2. Auf *regressiven Vorgängen* am Gehörorgan beruhende Taubstummheit u. zw. a) an Mittel-

ohr und Labyrinthkapsel; b) am inneren Ohr; c) am Hörnervenstamm; d) am zentralen Hörapparat.

Die verschiedenen Mängel, die allen bisherigen Einteilungen anhaften, lassen es Denker ratsam erscheinen, auch heute noch vorläufig an der alten Einteilung und im ganzen auch an der Gruppierung nach den seinerzeit von Siebenmann gemachten Vorschlägen festzuhalten. Dass diese Einteilung Mängel aufweist, ist Denker wohl bekannt, aber sie hat sich, wie ihm scheint, in der Praxis doch im ganzen ziemlich gut bewährt. Bevor wir zu einer allgemein befriedigenden Einteilung kommen können, muss nach der Ansicht Denkers noch mehr Material gewonnen werden.

Besonders wichtig scheint es mir zu sein, dass Denker auf Grund der Untersuchungen von Philipp Schwartz und O. Voss zwischen die beiden Hauptgruppen der angeborenen und der nach der Geburt erworbenen Taubstummheit als weitere Gruppe diejenigen Fälle einfügt, bei denen das Gebrechen weder kongenital noch postfötal sondern *intra partum entstanden ist* (vergl. Kap. IV, S. 83).

Da die schon 1913 von Denker (55, S. 394) vorgeschlagene Einteilung, die auch die pathologisch-anatomischen Tatsachen berücksichtigt, mir vom theoretischen Gesichtspunkte als die vollständigste und die den heutigen Anschauungen am besten entsprechende erscheint, finde ich es angebracht, sie hier in extenso wiederzugeben:

»I. *Die angeborene oder kongenitale Taubstummheit;* sie umfasst alle Fälle, deren Entstehung zurückzuführen ist auf intrauterine Störungen. Man kann sie einteilen:

a) in Fälle, bei welchen die Veränderungen bedingt sind durch *intrauterine entzündliche Prozesse* (*Meningo-Encephalitis*, durch Placentarinfektion erworbene *Syphilis*),

b) in Fälle von Bildungsanomalien, die auf *nichtentzündlicher Basis* entstanden sind. Unter diese Gruppe würden auch die durch *ererbte kretinische* Degeneration (*endemische* Taubstummheit Hammerschlags), die durch *Konsanguinität* der hereditär-degenerativ belasteten Erzeuger bedingte, und die mit sonstigen *hereditär-degenerativen* Symptomen vergesellschaftete Taubstummheit (*sporadische* Form der *konstitutionellen* Taubstummheit nach Hammerschlag) fallen.

Diese Gruppe wäre dann weiterhin mit Siebenmann zu zergliedern:

1. in Fälle mit *Aplasie des ganzen Labyrinths,*

2. in Fälle, bei welchen das ganze knöcherne und häutige Labyrinth vorhanden, dagegen das *Epithel mehr oder weniger degeneriert ist.*

Bei dieser Gruppe kann man ferner unterscheiden:

a) Fälle, bei denen die *Epithelmetaplasie beschränkt ist* auf die *Membrana basilaris,*

b) Fälle mit *ausgedehnter Epithelmetaplasie,* fehlender oder mangelhafter Entwicklung des *Sinnesepithels,* kombiniert mit *Ektasie* und *Kollapszuständen* der häutigen Labyrinthwand der Pars inferior.

Ob es sich empfiehlt, diese Gruppen noch weiter, wie es Siebenmann vorgeschlagen hat, in verschiedene Typen zu zerlegen, erscheint zweifelhaft, da

sich in den letzten Jahren die Fälle gemehrt haben, die sich nicht unter die vorhandenen Typen einreihen liessen.

II. *Die durch intra partum erlittene Blutungen und deren Folgen entstandene Taubstummheit.*

III. *Die nach der Geburt erworbene oder postfötale Taubstummheit;* diese Gruppe wäre weiterhin einzuteilen:

a) in Fälle *meningitischen* Ursprungs,

b) in Fälle *tympanalen* Ursprungs (im Anschluss an Mittelohraffektionen entstehend),

c) in Fälle mit *primären Labyrinthveränderungen*, bei denen die Labyrinthitis nicht durch Übergreifen eines entzündlichen Prozesses in der Nachbarschaft (Meningen, Mittelohr) bedingt ist (*Mumps, Trauma, Lues acquisita*).

Ferner würde unter diese Hauptgruppe die *postfötal erworbene endemische* Taubstummheit zu rechnen sein, wenn es gelingen sollte, sie von der ererbten kretinischen Degeneration abzugrenzen.»

Die oben mitgeteilten Einteilungen der Taubstummheit sind wesentlich rein *theoretisch* und schliessen eine grosse Anzahl *ätiologisch* verschiedener Formen ein. Es muss aber hervorgehoben werden, dass die Frage der Taubstummheit von vornherein wesentlich von *praktischen* Gesichtspunkten aus betrachtet worden ist, insofern, als man das Problem der Einteilung schon früh mit dem Interesse an der Fürsorge für die Taubstummen enge verknüpft hat. Für die rationelle Anordnung spezieller Anstalten für Taubstumme, sowie für die Organisation ihres Unterrichts, ist es unbedingt notwendig, auch mehr praktisch wichtige Einteilungsprinzipien zu benutzen.

In der bekannten Definition der Taubstummheit von Mygind werden derartige Gesichtspunkte berücksichtigt, indem er darin auch das Lernen des Sprechens berührt. Mygind (132, S. 1 u. f.) definiert nämlich die Taubstummheit »als den pathologischen Zustand, welcher auf einer angeborenen oder im Kindesalter erworbenen Anomalie des Gehörorgans beruht, infolge welcher eine dauernde und so bedeutende Herabsetzung des Gehörs eingetreten ist, dass das betreffende Individuum durch Hilfe des Gehörs allein das Sprechen zu lernen nicht imstande war, oder die Sprache — falls sie schon beim Eintritt der Taubheit erlernt war — nicht auf diese Weise hat erhalten werden können».

Noch deutlicher tritt dieser praktische Gesichtspunkt des Unterrichts bei der Bestimmung des Begriffes »Taubstumm» in einem anderen Satz Myginds (l. c.) hervor, worin er sagt, dass »in Dänemark, wo der Unterricht der Taubstummen obligatorisch ist, alle die Kinder als taubstumm betrachtet werden, die auf Grund mangelnden Hörvermögens nicht in derselben Weise wie Normale unterrichtet werden können.»

Nach dem preussischen Schulgesetz v. 7. August 1911 (159, S. 118), das für 7 Jahre alte Taubstumme Schulpflicht vorschreibt, fallen unter die Bestimmungen des Gesetzes taubstumme, taube, stumme und solche Kinder,

deren Hörreste so gering sind, dass sie die Sprache auf natürlichem Wege nicht erlernen oder die bereits erlernte Sprache nicht mehr durchs Ohr aufzufassen vermögen.

In den *Unterrichtsanstalten* für Taubstumme unterscheidet man verschiedene Kategorien der Schüler je nach den verschiedenen Graden des Hör- und Sprachvermögens. In Skandinavien wie in Deutschland spricht man von »eigentlich Taubstummen», wenn das Gehör vollständig gleich Null ist und im frühen Kindesalter verloren ging, und von »uneigentlich Taubstummen», wenn Hör- oder Sprachreste vorhanden sind.

Auch in Gross-Britannien, Frankreich u. a. Ländern unterscheidet man »totally deaf», »sourds-muets vrais» von denjenigen mit Hör- und Sprachresten »partially deaf, semi-deaf, semi-mute», »faux sourds-muets» oder »demi-sourds et demi-muets». Obwohl diese Unterscheidung in verschiedene Kategorien von Taubstummen vorkommt, ist nicht überall eine den Kategorien entsprechende Einteilung der Schüler von unterrichtlichem Gesichtspunkt vorgenommen. Ganz durchgeführt ist sie in Dänemark, wie auch hie und da in Deutschland, wie z. B. in Berlin und München, und teilweise in Holland und England. In Frankreich, Spanien und Belgien kommt sie nicht vor. Es werden aber Massnahmen getroffen, um sie einzuführen.

Auch in den Taubstummenschulen *Schwedens* ist diese unterrichtliche Trennung noch nicht durchgeführt aber angestrebt. Hier pflegt man jedoch, aber nicht des Unterrichts wegen, wie aus der Darstellung von Nordin und Jungner (21, S. 12 u. f.) hervorgeht, die Taubstummen in drei Gruppen zu teilen, je nach dem Grade des Hörvermögens, nämlich:

»1) *Vollständig Taube*, die entweder jede Spur von Gehör vermissen lassen oder auch ein so unbedeutendes Hörvermögen haben, dass sie laut in der Nähe des Ohres gerufene Sprachlaute nicht auffassen können.

2) *Vokalhörende*, die mindestens die meisten Vokale auffassen und sicher unterscheiden können, und

3) *Worthörende*, die einzelne Worte oder sogar ganze Sätze auffassen können.»

Wenn ein Kind von Geburt oder seit seinen ersten Lebensjahren *vollständig taub* ist und sich folglich nichts von der Lautsprache aneignen konnte, nennt man es im eigentlichen Sinne taubstumm, man spricht von *eigentlicher Taubstummheit*. Wenn das Kind dagegen *nicht vollständig taub ist*, sondern Gesprochenes einigermassen auffassen kann, oder wenn die Taubheit entstand, nachdem sich das Sprachvermögen zu entwickeln begonnen hatte, d. h., wenn das Kind *Hör- oder Sprachreste oder beides hat*, pflegt man es als im uneigentlichen Sinne *taubstumm* zu bezeichnen, es gehört zur Gruppe der *uneigentlich Taubstummen*. Auch die Kinder, die auf normale Weise zu sprechen begonnen hatten, und erst im Alter von 2 oder 3 Jahren, ja sogar erst bis zu 5 Jahren taub wurden, werden in der Regel, wenn man sie ohne geeigneten Unterricht lässt, vor Eintritt des Schulalters vollständig stumm. Selbst bei Individuen, die im Alter von 6—8 Jahren oder sogar noch später taub wurden, treten gewöhnlich nach und nach so grosse Mängel in der Aussprache auf, dass Unterweisung in der Taubstummenschule erforderlich wird, um einer Taubstummheit vorzubeugen.

Zu den *uneigentlichen* Taubstummen kann man theoretisch alle rechnen, die auch noch so unbedeutende Hör- und Sprachreste haben. Praktisch genommen, d. h. behufs Scheidung von den anderen, um ihnen Unterricht und Behandlung zukommen zu lassen, die ihrem Bedarf und ihren Möglichkeiten angepasst sind, dürfte man als uneigentlich Taubstumme betrachten müssen:

»1) solche, die Wortgehör oder darüber hinausgehendes Hörvermögen haben,

2) solche, die Vokalgehör haben und beim Eintritt in die Schule einzelne Wörter sprechen können, und

3) solche, die im Alter von 5 Jahren und später taub geworden sind, sei es, dass sie sich bei Eintritt in die Schule durch Sprechen unbehindert ausdrücken können oder nur in kürzeren Sätzen, oder, dass ihnen Gehör- und Sprachreste gänzlich zu fehlen scheinen.

Allgemeiner ausgedrückt dürfte man sagen können, dass unter uneigentlichen Taubstummen im weiteren Sinne, wenn es sich darum handelt, sie von den eigentlichen Taubstummen zwecks besonderer Unterweisung zu trennen, diejenigen verstanden werden sollen, die zum mindesten *mittelgute Begabung* haben und entweder *so grosse Hörreste besitzen,* dass diese nicht nur die Artikulation wesentlich erleichtern, sondern auch nach Schluss des eigentlichen Artikulationsunterrichts eine beträchtliche Hilfe für das Ablesen der Sprache von den Lippen bedeuten, oder *so spät taub wurden, dass sie vorher* auf natürlichem Wege *einen gewissen Sprachvorrat erworben* haben, mit dem sie sich in kürzeren natürlichen Redewendungen über alltägliche Verhältnisse ausdrücken können.«

Näheres über die Einteilung der Taubstummen, je nach dem Grade des Hörvermögens, ist im nächsten Kapitel im Anschluss an die Besprechung der Ergebnisse der Hörprüfungsmethoden zu finden.

KAP. III.

Die Methoden zur Prüfung des Hörvermögens von Taubstummen und ihre Ergebnisse.

Wie schon mehrmals erwähnt wurde, sind nicht alle Taubstummen ganz taub, sondern manche von ihnen haben mehr oder weniger bedeutende *Hörreste.* Für das Erfassen des Wesens der Taubstummheit und für die Feststellung des Begriffes, den wir mit diesem Wort verbinden, ist das Vorkommen von Hörresten von grösstem Interesse, anderseits ist es aber, wie ich schon angedeutet habe, auch von grundlegender Bedeutung, wenn es sich darum handelt, den *Taubstummenunterricht rationell anzuordnen*, weil dieses Vorkommen zeigt, dass es unter den Taubstummen verschiedene Kategorien gibt, die verschiedene Voraussetzungen besitzen, die einzelnen Unterrichtsformen auszunutzen; daraus ergibt sich die Notwendigkeit, den Unterricht so viel wie möglich zu *individualisieren.*

Um eventuell vorhandene Hörreste bei den Taubstummen nachweisen und die Zöglinge darnach in verschiedene Klassen verteilen zu können, ist natürlich eine eingehende Prüfung des Hörvermögens nach rationellen *Methoden* erforderlich. Die Schwierigkeiten, eine Methode zu finden, die sowohl theoretische wie praktische Forderungen erfüllt, sind bei den Hörprüfungen im allgemeinen sehr gross, wie ja die Erfahrung bestätigt hat. Bei *Taubstummen* sind aber die Verhältnisse für die *Gehörbestimmung* noch komplizierter; nicht nur der *Grad des Gehörs* an und für sich, sondern auch das Vermögen zu *verstehen* und *aufzufassen*, und besonders der *Grad des Sprechvermögens* greifen so ineinander, dass es mitunter sehr schwer sein kann zu entscheiden, wie stark das *Gehör* als solches herabgesetzt ist, oder ob der Fehler darin liegt, dass *Verständnis für Gehörtes* und *Sprechvermögen* ungenügend sind. Wenn eine der vielen Kombinationen verschiedener Grade von Gehör- und Sprachresten mit Aphasie und Imbezillität vorliegt, kann es bei manchen Kindern schwer, ja sogar unmöglich sein, das Hörvermögen exakt zu bestimmen.

Um das Hörvermögen der Taubstummen zu eruieren, hat man sich verschiedener Methoden bei verschiedenen Untersuchungen bedient; alle haben natürlich gemeinsam, dass das Gehör unter Verwendung *instrumentaler* Laute (Glocken, Pfeifen, Stimmgabeln, Akumeter, Uhr usw.) oder der *menschlichen Stimme* in ihren verschiedenen Nuancen (Schreien, Konversationssprache, Flüstern) geprüft wurde, d. h. »l'acoumétrie instrumentale» oder »l'acoumétrie

vocale» der Franzosen; auch *Geräusche* wie das von Händeklatschen, Türschliessen, Pistolenschüssen u. dgl. wurden als Lauterreger verwendet. Sonst aber haben die Methoden sich in den Details der Ausführung auf verschiedene Weise gestaltet. Wenn man bei der Gehörprobe *Instrumente* verwendete, so ging man von dem Gedanken aus, dass durch Anwendung einer *konstanten* Schallquelle, im Gegensatz zu der individuell wechselnden menschlichen Stimme, ein Mass für das Hörvermögen zu erhalten sein würde, das in einem konstanten Verhältnis zu dem vorhandenen Hörvermögen für die Sprache stünde, sodass man von dem einen auf das andere schliessen könnte. Es hat sich indes gezeigt, dass dies nicht möglich ist, weil ein solches festes Verhältnis zwischen dem Hörvermögen für Instrumente (wie Uhren und Akumeter) einerseits und dem Gehör für Sprechstimme anderseits nicht besteht (181 S. 261), ja nicht einmal zwischen Gehör für Flüsterstimme und für Umgangssprache (42 S. 330).

Dadurch, dass man sich verschiedener Schallquellen und verschiedener Verfahren bediente, sind leider die Resultate auch nicht immer ganz miteinander vergleichbar geworden. Eine einheitliche, allgemein akzeptierte Methode, nach der die Gehörproben ausgeführt werden, gibt es noch nicht. Man bemüht sich noch, gewissermassen durch tastende Versuche, Methoden zu finden, die *theoretisch* einwandfrei und für die Feststellung von verschiedenen Graden und Arten des Hörvermögens von Wert sind, und die *in der Praxis* verwendet werden können und brauchbare Resultate geben.

Wenngleich der Taubstummenlehrer Pfingsten (136 S. 191 u. 36 S. 440) schon früher versucht hatte, die Taubstummen nach der Stärke des Gehörs für Sprachlaute in 3 Klassen zu ordnen, gebührt doch Itard (155 S. 1) die Ehre, als erster mittels *systematischer* Ohrenuntersuchungen nachgewiesen zu haben, dass einerseits ein grosser Teil (bis zu 80 %) der Taubstummen *Hörreste* hat, und anderseits, dass diese mitunter so beträchtlich sind, dass manche Kinder durch das Gehör unterrichtet werden können, was Itard auch machte.

Itard (101, II S. 408 u. ff.) bediente sich verschiedener Methoden, um den Gehörgrad bei seinen Schülern festzustellen; so untersuchte er mit der *Stimme* (Vokale, Konsonanten, Wörter), mit *Tönen* (Kirchenglocke, Stutzuhr, Flöte) und *Geräuschen* (Pochen an die Tür, Abfeuern eines Schusses). Er verwendete auch einen von ihm selbst konstruierten *Akumeter*, der aus einem Kupferring bestand, an den ein Pendel von graduierter Fallhöhe anschlagen konnte. Je nach dem Hörvermögen teilte er die Taubstummen in 5 Klassen ein, nämlich:

»1) audition de la parole
2) audition de la voix
3) audition des sons
4) audition des bruits
5) audition nulle, ou surdité complète.

I. La *première* classe, formée par les sourds de naissance, doués de l'audition de la parole, est peu nombreuse, et forme à peine la quarantième

partie des sourds-muets, — — —. Ils sont doués, ainsi que l'énonce ma classification, de la faculté d'entendre la parole ou la voix articulée, pourvu toutefois qu'elle soit plus lente, plus élevée, plus directe et plus rapprochée qu'elle ne l'est dans la conversation ordinaire. — — —

II. Je comprends dans la *deuxième* classe tous ces demi-sourds qui ne peuvent pas distinguer, bien qu'émis à haute voix, un grand nombre de sons vocaux *articulés*, autrement dit *consonnes*, quoique les sons *inarticulés* ou *voyelles* soient nettement perçus. Cette classe m'a paru former à-peu-près le trentième du nombre total des sourds-muets.

III. La *troisième* classe, douée de l'audition de la voix, diffère de la précédente en ce que la parole n'est plus entendue, mais seulement la voix inarticulée, dans ses émissions simples qui ont reçu le nom de voyelles. Cette classe peut bien former la vingt-quatrième partie du nombre total des sourds-muets.

IV. La *quatrième* classe comprend tous ceux qui, insensible à la parole, à la voix et aux sons, n'entendent que les bruits, et seulement les bruits violents, tels que le tonnerre, l'explosion d'une arme à feu, la percussion violente d'une porte etc. Ce degré de cophose est très-commun parmi les sourds-muets, et mes observations me l'ont fait constater sur deux cinquièmes à-peu-près d'entre eux.

V. La *cinquième* classe, enfin, qui embrasse un peu plus de la moitié, nous offre une surdité complète.»

Die Taubstummen der 1. und 2. Klasse, meint Itard, sind sowohl einer Gehörverbesserung durch Hörübungen als auch dem Unterricht durch das Ohr sehr gut zugänglich (»fort susceptible d'amélioration»).

Bei den akustischen Versuchen, denen er im Winter 1802 in der Taubstummenschule in Paris beiwohnte, bemerkte er, dass die Taubstummen, die alle gern hören wollen, zu hören simulierten; sie *sahen* nämlich, wenn man sprach, sie *hörten* es aber nicht. Itard riet deshalb, man solle den Schülern die Augen verbinden und sie auffordern, die Hand in die Höhe zu heben, wenn sie etwas hörten. Sofort zeigte es sich, dass von den 20 »Hörenden» 4 ganz taub waren. Er bemerkte auch, dass die Kinder, nach der Art des Erhebens der Hände zu schliessen, viel sicherer und schneller perzipierten, wenn sie einen Ton zum *zweiten* Mal, als wenn sie ihn zum *ersten* Mal hörten. Itard zog daraus die Folgerung, dass die Ohren den Ton »gelernt» hätten, und er kam auf den Gedanken, dass es möglich sei, das Gehör durch *Übungen* zu bessern.

Itard machte bald die Erfahrung, dass die Kinder viel leichter durch Instrumente hervorgebrachte Töne als die verschiedenen Vokale hören könnten, und darum benutzte er, da der Zweck des Unterrichts nicht das Hören der Töne, sondern das Hören und Verstehen der Sprache ist, später keine Instrumente, sondern nur das gesprochene Wort für die Hörübungen.

Nach Itard haben noch andere Verfasser in mehreren Untersuchungen Hörreste bei Taubstummen festgestellt. Schmalz (26 S. 6) teilte die Taubstummen nach dem Grade des Hörvermögens in 3 verschiedene Gruppen ein, nämlich:

Gruppe I: Das Hören der Stimme und einer nahen Musik bis zum Hören ganzer Worte (etwa $^1/_{10}$ der Taubstummen). Gruppe II: Das Hören des Lärmens von Trommeln, Schuss, Donner (etwa $^5/_{10}$). Gruppe III: Die gänzliche Taubheit ($^4/_{10}$).

Toynbee (85 S. 83 u. 26 S. 6) fand unter 411 untersuchten taubstummen Kindern 245 (= $^3/_5$), die ganz taub waren (d. h. sie hörten gar keinen Ton), während 166 (oder $^2/_5$), gewisse Töne perzipierten. Die *Hörenden* teilte er in 6 Kategorien ein, nämlich in solche mit Gehör für Händeklatschen, lautes Rufen, laute Stimme nahe am Ohr, Vokale, Worte und kurze Sätze.

Kramer (85 S. 83) untersuchte 45 Taubstumme und unterschied 6 Klassen, nämlich: Vollkommen Taube, Individuen mit unbestimmtem Schallgehör, mit unsicherem Vokalgehör, mit sicherem Vokalgehör, mit sicherem Gehör für alle den Betreffenden durch den Unterricht bekannten Wörter und mit sicherem Gehör für viele ihnen nicht bekannte Wörter; als »Gehör» betrachtete er nur das Hörvermögen der drei letzteren Klassen.

De Rossi (l. c.) untersuchte das Gehör der Taubstummen mit der Sprache (durch das Hörrohr), der Stimmgabel (von der Luft und vom Knochen aus), einem Helmholtzschen Resonator und der Taschenuhr. Von 70 hörten die Sprache 27, die Taschenuhr 4, die Stimmgabel durch die Luft 39; die auf den Schädel aufgesetzte Stimmgabel empfanden fast alle Taubstummen, nur 11 gaben dabei keine Empfindung an. Absolute Taubheit fand de Rossi nur in 3 Fällen.

Hartmann (85) bediente sich bei der Hörprüfung der Stimme und zweier Instrumente, einer gewöhnlichen Tischglocke und einer grossen Stimmgabel, von welchen die letztere jedoch nur zum Zwecke der Kontrolle der Untersuchungsresultate mit der Glocke benützt wurde. Er bezeichnete als taub diejenigen, welche eine dicht am Ohre angeschlagene Glocke nicht hörten, und teilte die Taubstummen in 4 Klassen ein: 1) Vollständig Taube; 2) Individuen mit Gehör für die Glocke, Schallgehör; 3) mit Vokalgehör; 4) mit Wortgehör. Er fand bei Untersuchung von 204 Kindern, dass etwa 55 % der taubstummen Kinder ganz taub waren, 30 % Schallgehör, 8 % Vokal- und 7 % Wortgehör hatten.

In der umfassenden Untersuchung, die Uchermann (191) an den Taubstummen in Norwegen 1884—1894 vornahm, prüfte er das Gehör bei 733 Personen, teils erwachsenen Taubstummen, teils Schülern der Taubstummenschule, mit Tischglocke, Uhr, Politzers Akumeter, Stimmgabeln, Galtons Pfeife und Sprechstimme (Flüstern, gewöhnliche Sprechstimme und lautes Sprechen). Uchermann erinnert daran, dass auch die besten Gehöruntersuchungsmethoden insofern mangelhaft sind, als die erhaltenen Werte oft relativ werden, indem ein Taubstummer für gewisse Laute (Stimmgabel) taub sein, andere (Kirchenglocken) aber hören könne. Er schliesst sich Hartmanns Einteilung der Taubstummen in 4 Gehörgruppen an und meint, dass Hartmanns erste 3 Gruppen der gewöhnlichen Sprachtaubheit entsprächen.

Uchermann (191 S. 284) fand bei seinem Material, dass 36,4 % ganz taub waren, 32,3 % hatten Lautgehör, 20,05 % besassen Vokalgehör (6,5 % volles Vokalgehör), 11,05 % Auffassung von Wörtern und Sätzen. ($^1/_3$ = ganz Taube, $^1/_3$ = Lautgehör, $^1/_3$ = Vokal- oder Wortgehör.)

Es ist also ohne weiteres ersichtlich, wie sehr die aus den verschiedenen erwähnten Untersuchungen gewonnenen Resultate voneinander abweichen, wie der eine die Taubstummen nach dem Hörvermögen in 3 Kategorien einteilt, der andere in 4, wieder andere in 5—7. Die Lautquellen waren sehr verschieden, und die Bestimmung »*totaler Taubheit*» wurde nach verschiedenen Prinzipien vorgenommen. Es hat sich unleugbar eine gewisse Willkür bezüglich der Einteilungs- und Untersuchungsprinzipien geltend gemacht. Wie verschieden die Untersuchungen aber auch waren, sie haben doch alle die Richtigkeit der früheren Beobachtungen Itards über das *Vorhandensein von Hörresten bei einem grossen Teil der Taubstummen* bestätigt.

Die Mängel, welche den vorhergehenden Untersuchungen mit Prüfung des Gehörs der Taubstummen trotz aller auf sie verwendeten Mühe und Sorgfalt anhafteten, wurden besonders von Bezold hervorgehoben, dessen Einfluss auf die Entwicklung der Methodik der Hörprüfungen der Taubstummen wie auch auf die Entwicklung des Taubstummenunterrichts sehr gross war.

Davon ausgehend, dass ein klarer und vollständiger Überblick über die funktionellen Störungen des Gehörs Taubstummer unentbehrlich ist, um die verschiedenen Fälle im Hinblick auf ihre Gruppierung analysieren zu können, hat Bezold versucht, eine neue *Methodik* auszuarbeiten, die eventuell vorhandene Hörreste exakter feststellen könnte. Er hat hierfür zusammen mit dem Physiker Edelmann eine Vorrichtung, »eine kontinuierliche Tonreihe» konstruiert, die aus 9 belasteten Stimmgabeln, 2 gedackten Orgelpfeifen mit verschiebbarem Stempel und einem Galtonpfeifchen bestand. Die Stimmgabeln umfassten die Tonstrecke von C_2 bis a^2, während die darüber liegenden Töne von den Pfeifen erzeugt wurden.

Obwohl Bezold die Sprache für das vorzüglichste Mittel hält, um eine rasche allgemeine Orientierung über das im Einzelfall vorliegende Hörvermögen zu gewinnen, meint er doch, dass die Sprache und ihre verschiedenen Teile für die Hörprüfung von Taubstummen nicht ausreicht: »Die Prüfung auf die Hörfähigkeit für die Sprache und ihre einzelnen Teile gibt zwar über die Frage Aufschluss, ob der Untersuchte überhaupt unter die Taubstummen einzureihen ist, und lässt auch für die Art der bei ihm zu verwendenden Unterrichtsmethode praktisch wichtige Anhaltspunkte gewinnen. Für unsere theoretische Erkenntnis über den Grad und die Ausdehnung des vorliegenden funktionellen Defektes muss dieselbe aber als ungenügend bezeichnet werden. Denn erstens gibt uns das noch vorhandene Hörvermögen für einzelne Teile der Sprache keine oder zum mindesten nur ungenaue und unvollkommene Aufschlüsse über eine bestimmtere Localisation der noch vorhandenen Hörreste innerhalb des gesamten Hörbereiches, d. h. der Tonscala, über welche das normale Ohr verfügt; und zweitens besitzt ein bedeutender Teil der Taubstummen noch Reste von Hörvermögen, trotzdem denselben jede Spur von Perceptionsfähigkeit für die Sprache verloren gegangen ist» (26 S. 18).

Die Bezoldsche Prüfung gestaltet sich im einzelnen — nach der Darstellung Brocks (36 S. 445) — folgendermassen: »Zunächst wird das zu prüfende Kind von seinem Lehrer verständigt, *jedesmal*, wenn es etwas hört, *sofort* die Hand zu erheben. Diese Verständigung ist nicht immer so einfach,

sondern macht besonders bei Totaltauben, die ja keinen Begriff von Schalleindrücken haben, oft recht grosse Schwierigkeiten. Da die taubstummen Kinder immer das Bestreben haben zu hören und auf alles, was ihnen einen Anhaltspunkt geben könnte, reagieren, muss das Gesicht, müssen alle taktilen Einflüsse ausgeschaltet werden. Damit das Kind die Annäherung der Stimmgabeln nicht sieht, werden ihm die Augen verbunden; um das Sehen sich bewegender Schatten unmöglich zu machen, wird es mit dem Gesicht gegen das Fenster gesetzt. Haare dürfen nicht berührt werden. Erschütterungen des Bodens sind tunlichst zu vermeiden, da selbst die geringsten Bodenerschütterungen von den Taubstummen empfunden und von ihnen fälschlich als Hörempfindungen gedeutet werden. Die Stimmgabeln sollen in *unrhythmischen* Intervallen dem Ohr genähert, die Pfeifen mit ihrer Schallöffnung vom Ohr abgewandt gehalten werden. Wichtig ist auch ein guter Verschluss des anderen Ohres; am zweckmässigsten wird er von einer Hilfsperson mit dem angefeuchteten Zeige- oder Mittelfinger vorgenommen. — — —

Die Prüfung des Taubstummengehörs beschränkt sich auf die Prüfung durch Luftleitung; Prüfung durch Knochenleitung ist, wie Bezold bald erkannte, nicht anwendbar. Der Grund hierfür ist, dass selbst die intelligentesten Taubstummen nicht imstande sind, das Gefühl des Vibrierens und des Hörens auseinander zu halten.

Begonnen wird die Prüfung mit einem starken tiefen Ton, z. B. *A*. Von da aus wird in kleinen Intervallen von 2—3 Tönen nach auf- und abwärts fortgeschritten; sobald bei irgendeinem Ton eine Gehörsempfindung gemeldet wird, findet die weitere Prüfung in halben Tönen statt. — — —

An diese qualitative Gehörprüfung (Feststellung des Hörfeldes, der unteren und oberen Tongrenze) schliesst sich die quantitative Prüfung an (Feststellung der Hördauern). Dazu werden ihrer längeren Schwingungsdauer wegen vorteilhaft unbelastete Stimmgabeln verwandt. — — — Mit den in die gefundene Hörstrecke fallenden Tönen werden nun die Hördauern bestimmt. — — — Mit Hilfe einer Stoppuhr kann so die Hördauer jeder Stimmgabel festgestellt werden.»

Da die Bezoldsche Untersuchungsmethode einen gewissen Grad von Konzentrationsfähigkeit und Aufmerksamkeit erfordert, können Schüler der Taubstummenschulen »nicht sofort nach ihrem Eintritt in die Taubstummenschule, sondern frühestens am Ende des 1. oder noch besser am Anfang des 2. Schuljahres» untersucht werden, um welche Zeit sie bereits über ein gewisses Mass von Kenntnissen verfügen.

»An diese Untersuchung mit der kontinuierlichen Tonreihe schliesst sich die Prüfung mit der Sprache an. Geprüft werden zuerst die einzelnen Sprachlaute: Vokale und Konsonanten. Weiterhin evtl. auch Wörter und kurze Sätze. Die Untersuchung auf Vokal- und Konsonantengehör findet statt, indem nahe dem Ohr des Untersuchten die einzelnen Vokale (und Konsonanten) ausgesprochen werden. Auch diese Untersuchung sollte nur bei solchen Taubstummen vorgenommen werden, welche bereits die Vokale und Konsonanten zu artikulieren gelernt haben. Auch hier muss zur Erlangung eines sicheren Urteiles der Versuch wiederholt angestellt werden. Werden die einzelnen Vokale gehört, aber nicht unterschieden, so hat der Taubstumme Schallgehör.

Werden die Vokale richtig nachgesprochen, so besteht Vokalgehör. In einem solchen Falle muss dann weiterhin geprüft werden, ob auch Worte und evtl. kurze Sätze verstanden werden. — — —

Um die Mengen von Details, welche so über das Hörvermögen jedes einzelnen Taubstummen gewonnen werden, in ein leicht übersichtliches Bild zu verwandeln, werden sie in ein vorgedrucktes Formular, in ein Schema eingetragen.»

Die Einteilung der Gehörorgane nach den vorhandenen Resten von Hörvermögen zerfällt nach Bezold in die folgenden 6 Gruppen:

I. *Inseln:* Kleinste Hörstrecken bis zu der Ausdehnung von $2\,^1/_2$ Oktaven. II. *Lücken:* Taubheitsgebiete in der Ausdehnung von einem einzigen $^1/_2$ Ton bis zu $3\,^1/_2$ Oktave u. mehr. III. *Defekt* der oberen *Hälfte* der Tonstrecke. IV. *Defekt* am unteren *und* oberen Ende der Skala. V. *Defekt* am unteren Ende der Skala *über* 4 Oktaven. VI. *Defekt* am unteren Ende der Skala *unter* 4 Oktaven.

Die Verteilung der Gehörorgane auf die Gruppen ist nun durchaus nicht etwa so, dass beide Gehörorgane eines Individuums der gleichen Gruppe angehören müssten. Die Gruppe ist vielmehr auf beiden Seiten häufig eine ganz verschiedene. Es kann das eine Ohr taub sein, während das andere irgendeiner der 6 genannten Gruppen angehört.

Bezolds (26 S. 121) statistisch durchgeführter Vergleich zwischen dem Hörvermögen für die gesamten Töne und demjenigen für die Sprache bei der Gesamtheit der zur Untersuchung gekommenen Taubstummen ergibt die Schlussfolgerung:

»*Unbedingt nothwendig für das Verständniss der Sprache ist nur die Perception der von den Tönen* b^1—g^2 *incl. umfassten Strecke in der Tonscala; ferner müssen die innerhalb dieses Intervalls gelegenen Töne bereits bei einem mittleren Grade von Intensität zur Perception des Ohres gelangen können; wenn die Hördauer für dieselben unter ein gewisses Niveau herabsinkt, so wird sie ungenügend für das Sprachverständniss. Wo das Gehör für das hier umgrenzte Stück der Tonscala doppelseitig verloren gegangen ist, findet sich durchgängig auch das Gehör für die Sprache verloren.*

Das Vorhandensein der Hörstrecke b^1—g^2 ist zwar unentbehrlich für das Verständniss der Sprache, aber der Satz gilt nicht umgekehrt; nicht in allen Fällen, welche diese Hörstrecke besitzen, ist auch ein Hörvermögen für die Sprache erhalten geblieben. Es kann die Perception für die gesammten einzelnen Töne dieser Strecke fortbestehen, dieselben können auch eine verhältnissmässig lange Hördauer aufweisen, und trotzdem kann die Sprache verloren gegangen sein.»

Unter den 138 in 2 Serien von resp. 79 und 59 von Bezold (28) in den Taubstummen-Anstalten untersuchten Kindern fanden sich ca. 20 % absolut taube, 42 % hatten für die Erlernung der Sprache vom Ohre aus ungenügende Hörreste und 38—39 % der Zöglinge genügende Hörreste, Hörstrecke b^1—g^2, und genügende Hördauer, um einen Hörunterricht bei ihnen versuchenswert erscheinen zu lassen. Nach dieser Erfahrung hat Bezold seine zwei Forderungen für die Taubstummenfürsorge aufgestellt, nämlich: 1. Dass in jeder Taubstum-

menschule regelmässige Untersuchungen vermittels der kontinuierlichen Tonreihe durch speziell darauf geschulte *Ohrenärzte* vorgenommen werden sollen, und 2., dass eine vollständige Trennung der Zöglinge, welche begründete Aussicht auf einen erfolgreichen Unterricht vom Ohre aus geben, und derjenigen, welche auf Grund ihrer geringen Hörreste resp. ihrer absoluten Taubheit einen solchen von vornherein ausschliessen lassen, in zwei verschiedene und von einander vollkommen getrennte Anstalten stattfinde. Die ersteren sollten in Hörklassen durch das Gehör »Sprachergänzungsunterricht» bekommen.

Von den Resultaten, zu denen Bezold (26 u. 28) in den zwei verschiedenen Untersuchungsserien gelangt ist, hat er auch besonders das Verhalten hervorgehoben, dass bei der *angeborenen* Taubstummheit eine grössere Anzahl von Hörresten nachzuweisen sei (76,3 % resp. 83,3 % auf 76 resp. 48 Gehörorgane berechnet) als bei den *erworbenen* Formen (58,6 % resp. 67,2 % auf 70 resp. 58 Gehörorgane berechnet).

Nach den Bezoldschen sind viele andere Taubstummenuntersuchungen gemacht worden, die fast durchwegs mit der Bezoldschen Technik und unter Verwendung seiner Gruppeneinteilung ausgeführt wurden. Aus diesen in der Zusammenstellung Brocks (36) angeführten Untersuchungen geht hervor, dass bei durchschnittlich über der Hälfte der Taubstummen mehr oder weniger grosse Hörreste vorhanden sind, und zwar bei *einem — zwischen 14—50 % variierenden — Teil von ihnen solche, die für den Unterricht durch das Ohr ausreichen sollten.*

Unter den erwähnten Untersuchungen stammen zwei aus den skandinavischen Ländern, nämlich die von Schmiegelow und Rundström, beide 1901 publiziert.

Schmiegelow (155) untersuchte 1898—99 185 Zöglinge der Taubstummenschulen in Nyborg und Fredericia nach der Methode Bezolds. Seine Untersuchungsresultate bekräftigen in der Hauptsache diejenigen Bezolds, obgleich Schmiegelow die Strecke a^1—e^3 als den für die Sprache wichtigsten Teil der Tonskala betrachtet. Er teilte die Taubstummen mit Hörresten wie Bezold in 6 Gruppen ein und fand, dass 28,1 % ganz taub waren, und dass ca. 25 % der Kinder Wortgehör hatten. Durch Untersuchung mit der kontinuierlichen Tonskala fand S. in Übereinstimmung mit Bezold unter den vermeintlich ganz tauben Schülern solche, die hörten. Nicht weniger als 19 = 10,7 % litten an einem stinkenden chronischen Ohrenfluss, und ausserdem litten mehrere Kinder an anderen Ohren-, Nasen- und Halsleiden, die nach Schmiegelows Ansicht spezialistische Untersuchung erfordern. Schmiegelow (l. c. S. 107) empfiehlt, »dass sämmtliche Zöglinge der Taubstummeninstitute sich einer jährlichen, von einem speziellen Ohrenarzte ausgeführten Untersuchung unterziehen sollen», dass das Gehör der Schüler — durch das *Lehrpersonal* — mit Verwendung der Tonskala untersucht werden solle, und dass die Besthörenden besonderen Unterricht durch das Ohr an der Taubstummenschule in Nyborg erhalten mögen, *aber getrennt* von den Spätertaubten mit Sprachresten. Bezolds Untersuchungsmethode ist auch in der Taubstummenschule in Fredericia zur Anwendung gekommen, in späteren Jahren aber als zu zeitraubend und ohne entsprechenden praktischen Nutzen aufgegeben worden.

Rundström (180) machte im Frühjahr 1900 eine ohrenärztliche Untersuchung an 139 Schülern der Taubstummenschule Manilla bei Stockholm mit Hörprüfung, hauptsächlich nach der Methode Bezolds. Laut den in den Aufnahmepapieren der Taubstummen von pfarramtlicher Seite erteilten Auskünften war die Taubstummheit in 64 Fällen = 45,32 % angeboren, in 63 Fällen = 41,07 % erworben und in 12 Fällen = 13,67 % von unbestimmter Art.

In Bezug auf die Einteilung der Taubstummen mit Hörresten nach dem Hörvermögen folgt Rundström wie Schmiegelow der Einteilung Bezolds; er fügt aber eine siebente Gruppe hinzu, welche diejenigen umfasst, die einen *qualitativ* fast normalen Hörbereich haben.

In Übereinstimmung mit den Untersuchungen Hartmanns, Uchermanns und Bezolds gab seine Untersuchung höhere Ziffern für Kinder mit Hörresten bei »angeborener Taubheit» als bei »erworbener», indem 9 Kinder oder 14,1 % von 64 *angeboren* taubstummen Kindern und 11 Kinder oder 17,5 % von 63 *erworben* taubstummen Kindern *total taub* waren, während 85,9 % der Kinder der ersteren und 82,5 % der letzteren *Hörreste* besassen.

Vokal- resp. *Wörtergehör* war vorhanden bei 13 oder 20,3 % der *angeboren* taubstummen Kinder und bei 9 oder 14,3 % der *erworben* taubstummen Kinder, die übrigen hatten *Schallgehör*.

Rundströms Untersuchung stimmt mit denen Bezolds und Schmiegelows insofern überein, als er findet, dass es der zentrale Teil der Tonreihe ist, welcher für das Verständnis der Sprache der wichtigste ist, er misst aber der ganzen Tonstrecke $c—e^5$ Bedeutung für das Vokalgehör bei. Rundström betont ebenso wie Bezold, es gelte wohl der Satz, dass das Gehör für gewisse Töne vorliegen muss, damit sich Vokalgehör findet, aber es ist nicht sicher, dass Vokalgehör immer vorhanden ist, wo Tongehör vorliegt. Er deutet jedoch solche Fälle nicht wie Bezold als Aphasien, sondern glaubt, dass das fehlende Vokalgehör auf langsamer »Auffassung, Verschiedenheit der Gemütsart und der häuslichen Verhältnisse (die Eltern haben sich wenig mit dem Kind beschäftigt)» beruht. Rundström befürwortet wie Bezold und Schmiegelow *Trennung der Taubstummen mit den grösseren Hörresten von den eigentlich Taubstummen und systematische ohrenärztliche Untersuchung der taubstummen Schulkinder.*

Schröder (161) hat 1912 eine Umfrage betreffs der Taubstummenanstalten in Deutschland veranstaltet, um zu ermitteln, ob die Schüler mit der Bezoldschen *kontinuierlichen Tonreihe* untersucht werden, wie gross die Prozentzahl der Schüler mit Hörresten sei, und schliesslich, ob es besondere sogen. Hörklassen für Schüler mit Hörresten gebe.

In der Hauptsache ergab sich, dass die kontinuierliche Tonreihe nur in etwa 20 % der deutschen Taubstummenanstalten Verwendung fand. Der Prozentsatz von Schülern mit Hörresten schwankte an den einzelnen Anstalten sehr, den niedrigsten Zahlen 10—14 % standen hohe und sehr hohe mit 38—52 % gegenüber; die Umfrage ergab, dass im Durchschnitt 31% der Schüler Hörreste besassen; wenn die Anstalten in solche ohne Verwendung und solche mit Ver-

wendung der Tonreihe geteilt wurden, so war die Prozentzahl solcher Schüler in den ersteren 28 %, in den letzteren 37,5 %.

Ebbe Bergh (15) untersuchte in den Jahren 1910—13 in Malmöhus Län 383 Taubstumme, 40 von diesen waren Schüler der Taubstummenschule in Lund. Bei der Hörprüfung, die an 361 der 383 Taubstummen ausgeführt wurde, verwendete Bergh »acht Stimmgabeln mit einem Abstand von einander von einer Oktave, cC—C_5, und Galtonpfeife». Um Vokale und Wörter zu prüfen, benutzte er Umgangssprache und für Prüfung des Gehörs für stärkere Laute verwendete er ein Spielzeugs-Pistol und kräftiges Händeklatschen. Jedes Ohr wurde für sich geprüft, und das nicht untersuchte mit einem Finger zugestopft. In Hinsicht auf das Hörvermögen teilte er die Gehörorgane der Taubstummen nach folgenden Kriterien in 6 Klassen ein. A. Wortgehör, B. Vokalgehör, C. Gehör nur für Töne (Auffassung von einer oder mehreren Stimmgabeln oder Galtonpfeife, aber nicht von Vokalen oder Wörtern), D. Hörvermögen nur für stärkere Lautquellen, E. totale Taubheit, F. Unbestimmbare, d. h. solche, bei welchen es nicht abgemacht werden konnte, ob Hörreste vorhanden waren oder nicht.

Total taub waren unter den 96 Fällen *angeborener* Taubstummheit 16,67 %, unter den 236 mit *erworbener* Taubstummheit 22,88 % und unter den 29 mit Taubstummheit *unbestimmten Ursprungs* 5 Individuen. *Wortgehör* hatten unter denen mit *angeborener* Taubstummheit 11,46 %, unter denen mit *erworbener* 11,44 % und 3 Individuen mit Taubstummheit *unbestimmten Ursprungs.*

Hörreste für *Vokale aber nicht für Wörter* hatten 11,41 % von den Fällen mit *angeborener*, 12,71 % von denen mit *erworbener* und 1 Kind von denen mit Taubstummheit *unbestimmten Ursprungs.*

Gehör für Wörter und Vokale, das soll sagen grössere oder kleinere *Hörreste für die Sprache*, besassen 83 der 361 Taubstummen oder *22,99 %.* Dies ergibt 22,92 % von den Fällen mit *angeborener*, 24,15 % von denen mit *erworbener* Taubstummheit und 4 Individuen von denen mit Taubstummheit *unbestimmten Ursprungs.*

Von sämtlichen 736 untersuchten Gehörorganen erwiesen sich 48,91 % nach dem otoskopischen Befund als pathologisch verändert. Bei angeborener Taubstummheit fanden sich solche Veränderungen in 43,69 % und bei erworbener Taubstummheit in 52,33 %. Unter den Fällen, die ihr Hörvermögen durch Gehirnkrankheiten verloren hatten, waren nur 40,0 % der Gehörorgane pathologisch verändert, während bei Scharlach 87,04 % zu finden waren. Eiterige Mittelohrentzündung ist bei 14 von 102 = 13,7 % Gehörorganen von Kindern, die sich vor oder in dem Schulalter befanden, vorgekommen.

Eine Untersuchung an taubstummen Schulkindern und eine Untersuchungsmethodik, die auch grosse Aufmerksamkeit erregte und eine Sonderstellung einnimmt, ist die von Victor Urbantschitsch.

Urbantschitsch (36 S. 450 u. ff.) prüfte mit der Sprache, mit Stimmgabeln, vornehmlich aber mit der von ihm eigens für diesen Zweck konstruierten Harmonika, mit welcher die Töne F_1 bis f^4 (= 6 Oktaven) hervorgebracht werden konnten. Im Gegensatz zu Bezold, welcher die Töne nur

ganz kurz auf das Ohr einwirken liess, hat Urbantschitsch in der Erwartung, dass dadurch die akustische Erregbarkeit zu steigern wäre, die Harmonikatöne 20—60 Sekunden lang *entweder dauernd oder stossweise* auf das Ohr einwirken lassen.

Urbantschitsch fand bei Untersuchung der Insassen der Taubstummenanstalt zu Döbling bei Wien unter 100 Taubstummen nur 3 Fälle von totaler Taubheit. Bei einer zweiten Serie von 144 untersuchten Gehörorganen fand er, dass 111 alle Harmonikatöne von Kontra A bis f^4 hörten. 30 Gehörorgane erwiesen sich als partielltaub; nur 3 mal fand sich totale Taubheit. Die Ursache dieser von den Bezoldschen so bedeutend abweichenden Ergebnisse sah Urbantschitsch in der zu geringen Intensität der Bezoldschen Stimmgabeltöne.

Nach Bezold (28 S. 7 u. ff.) beruht die grosse Differenz auf 2 Umständen, 1) dass Urbantschitsch *keine obertonfreie* Tonquelle benutzt hat, und es deswegen unmöglich ist, zu sagen, welcher Ton im gegebenen Falle eigentlich gehört wird, der Grundton oder seine Obertöne, und 2) dass Urbantschitsch die Töne seiner Harmonika *längere Zeit* hat einwirken lassen, wodurch es schwierig ist, zu beurteilen, ob der Betreffende wirklich hört oder nicht.

Denker (36 S. 459) lehnt die Verwendung der von Urbantschitsch empfohlenen Harmonika als Hörprüfungsmittel ab, einerseits, weil man nicht wisse, ob nicht *Obertöne* anstatt des Grundtones gehört werden, anderseits, weil bei Hervorbringung der kräftigen Harmonikatöne so starke Erschütterungen erzeugt werden, dass man niemals sicher sei, ob der Ton gehört oder *gefühlt* wird.

Die Methode von Urbantschitsch hat sich für Hörprüfung nicht bewährt und scheint meist aufgegeben worden zu sein.

Dadurch, dass man wie Itard und Bezold die Patienten oder Kinder bei den Gehörproben für Töne nur die Hand erheben lässt, zum Zeichen, dass sie gehört haben, erhält man nur den Beweis, dass *etwas* gehört wurde, aber es wird nicht festgestellt, ob der geprüfte Ton, ein anderer, oder nur ein Geräusch gehört worden ist. Deshalb ist als Kontrolle ebenso wie bei Prüfung mit der Sprache Nachahmung der Töne (wie Urbantschitsch die taubstummen Schüler bei seinen Hörübungen nachsingen liess) erforderlich, was jedoch grössere Forderungen an die Intelligenz des Untersuchten stellt. Bárány (7, 8) hat nämlich festgestellt, dass in gewissen Fällen von Erkrankungen des inneren Ohres Töne zwar gehört aber nicht unterschieden werden können, resp. nur als Geräusch erscheinen.

Die Bedeutung der Leistungen Bezolds ist kürzlich in sehr anerkennender Weise von Brock (36 S. 459) hervorgehoben worden, der sich folgendermassen ausspricht: »Die Hörprüfung mit der kontinuierlichen Tonreihe ist demnach nicht nur die wichtigste Grundlage für unser theoretisches Wissen, sondern auch eine praktische Notwendigkeit; denn nur auf Grund der mit Hilfe der kontinuierlichen Tonreihe gewonnenen Untersuchungsergebnisse ist eine Sonderung der Taubstummen in Totaltaube und ungenügend Hörende und solche für einen Sprachunterricht vom Ohr aus genügend Hörende möglich».

Eine so vorbehaltslose Anerkennung ist indes der Methodik und den Theorien Bezolds nicht von allen Seiten zuteil geworden. Man hat Einwendungen betreffs des *praktischen* Wertes der Untersuchungsmethode überhaupt erhoben, und die rein *theoretische* Grundlage der Bezoldschen Lehre, dass speziell die Sexte b^1—g^2 von fundamentaler Bedeutung für das Sprachverständnis sei, ist durch Stumpfs eingehende Untersuchungen ganz widerlegt worden.

Vom *praktischen* Gesichtspunkte aus ist die Bezoldsche Untersuchungsmethode als umständlich, allzu theoretisch und unpraktisch kritisiert worden. So erzählt Kerr Love (104 S. 70), dass die Untersuchung von *einem* Kinde nach Bezolds Methode 1 ½ Stunden in Anspruch nehme. Wenn es sich darum handelt, den Forderungen des täglichen Lebens Rechnung zu tragen, ist es natürlich von grösster Bedeutung, die für den Unterricht verwendbaren Hörreste festzustellen; wie auch Barnick (88 S. 63) sagt »ist es wohl interessant zu erfahren, welche Töne ein Taubstummenohr noch zu percipieren vermag, und dass die eine Tonhöhe diesem Vocale, eine andere jenem Consonanten eigen ist, viel wichtiger ist es aber, zu wissen, und ausserdem leichter in Erfahrung zu bringen, welchen Sprachlaut der Taubstumme hört und welcher ihm fehlt, damit in den Unterrichtsstunden darauf Rücksicht genommen wird.»

Hasslauer (l. c.) hebt Urbantschitschs und Bezolds grosse Verdienste hervor, »dass sie durch ihre Untersuchungen die Gehörorgane feststellen wollen, die eine ausreichende Hörfähigkeit für ihre Tonreihen haben, um sie zu einem Unterricht für die Sprache vom Ohr aus verwerthen zu können.» Auf Grund seiner vergleichenden Hörprüfungen mittels *der Sprache* und den Methoden Urbantschitschs und Bezolds an 100 Kindern im Würzburger Taubstummen-Institut kam er zu dem Schlusse, dass »die Untersuchung für die Sprache an und für sich genügend» sei.

Haenlein (79 S. 196) hat in der Kgl. Taubstummenanstalt in Berlin kein Kind gefunden, bei dem die für den Unterricht verwertbaren Hörreste nicht bereits im ersten Schuljahre durch die Sprache festzustellen gewesen wären. (Nach Bezold sollte die Prüfung erst im 2. Jahre vorgenommen werden.)

Parrel (111 S. 49—52) ist der Ansicht, die Bezoldsche »acoumétrie instrumentale» sei »plus théorique que pratique», er empfiehlt vor allem »*acoumétrie vocale*», die jedoch »acoumétrie instrumentale» nicht ausschliesst »qui donne aussi de précieux renseignements». »En définitive, que veut-on faire entendre? — La parole. Dès lors comment mieux la mesurer qu'avec la parole. Quel instrument l'imite mieux?» Parrel kommt zu dem Resultat, dass man die Taubstummen nach ihrem Hörvermögen in folgende Gruppen einteilen soll:

»a) *sourds complets* qui ne perçoivent pas la voix, même par l'intermédiaire d'un tube renforçateur;

b) *demi-sourds* qui distinguent les voyelles à la voix nue avant tout enseignement auriculaire;

c) Entre ces deux catégories de sujets, il y a ceux qui perçoivent la voix à travers le tube acoustique — mais sans identifier les phonèmes — et certains sons plus ou moins intenses. Quant à une classification en groupes

plus nettement différenciés, elle semble pour le moment à peu près impossible et en tous cas inutile. De tous les moyens employés, c'est la parole, dit Castex, qui constitue le meilleur moyen pour l'examen de l'ouïe.»

Der *theoretische* Teil der Bezoldschen Lehre ist einer kritischen Prüfung unterzogen worden, vor allem von Stumpf (181), der Bezolds »Sprachsexte» als »verfrühte und unhaltbare Verallgemeinerung» bezeichnet.

Stumpf hat an Normalhörenden mit Hilfe der Interferenzmethode (If.) Untersuchungen angestellt und in Übereinstimmung mit der Helmholtzschen Vokaltheorie bewiesen, dass ein Vokal nicht *einem* Ton, sondern einer *Reihe* von Tönen — einer Formante — entspricht.

Da die normalen Grundtöne des männlichen und weiblichen *Sprechens* nach Stumpf (l. c.) zwischen Ges und g^1 liegen, so folgt daraus, dass die betreffenden Formantestrecken besonders wichtig sind. Nach Stumpf sind die für die Grundtöne Ges bis ges^1 gemeinschaftlich geltenden Strecken »Zentralstrecken», die folgenden: U hat keine eigentliche Formante, der Grundton selbst trägt eben den U-Charakter.

O = g^1—c^3 (ges^2)	Ä = des^4—es^4
A = ges^3—d^3	Ü = des^4—es^4
Ö = b^3—d^4	E = des^4—f^4
	I = e^4—g^4

Die Formanten für die *geflüsterten Vokale* sind:

U = g^1—f^2	Ä = as^3—es^4
O = a^1—b^2	Ü = a^3—f^4
A = es^2—ges^3	E = b^3—g^4
Ö = e^3—h^3	I = c^4—e^5

und für die *stimmlosen Konsonanten:*

R. ling. = a^2—a^3	Ng, M, N = b^3—f^4
K (P, T) = des^3—es^4	L = c^4—f^4
Ch gutt. = d^3—a^3	S = des^4—c^5
H = es^3—des^4	F = des^4—des^5
Sch = f^3—es^4	Ch pal. = es^4—des^5

Stumpf hat ferner nachgewiesen, dass für das volle Sprachverständnis ein unversehrtes Vermögen zur Auffassung der Tonregion von c^1—c^5 (4. Oktave) erforderlich ist. Am wichtigsten für die Sprache ist nach Stumpf die *A*-Formante, die sich in der 2-gestrichenen Oktave befindet, in welche allerdings auch Bezolds Sprachsexte (b^1—g^2) zum grössten Teil fällt. Stumpf hält jedoch e^2—c^3, ja auch die Gegend von c^4 für sehr wichtig zur Wahrnehmung der Sprache, da sie die Formanten der 3 hellsten Vokale (i, y, e) enthält. Von Interesse scheinen mir die von Stumpf gefundenen »Orts- und Grenzbestimmungen des Tonreiches», weshalb ich hier seine Tabelle (181 S. 314) wiedergebe, obzwar Stumpf selbst sagt, »dass die Orte der Formanten hier nur ganz im Groben angezeigt werden können».

Orts- und Grenzbestimmungen des Tonreiches.

	n	Formanten	
fis^7	23,410		Obere Hörgrenze
c^7	16,554		
fis^6	11,705		Obere Grenze des normalen Altersgehörs
c^6	8,277		Obere Grenze der Konsonanten und Flüstervokale
fis^5	5,853		
c^5	4,138	I	Obere Grenze der Musik
fis^4	2,926	I	
c^4	2,069	E	
fis^3	1,463	Ä, Ö, Ü	Obere Grenze der Singstimme
c^3	1,035	A	
fis^2	732	A	
c^2	517	O	Mitte des Tonreiches Untere Grenze der Flüstervokale
fis^1	366	O	
c^1	259	U	
fis	183	U	
c	129		Untere Grenze der Konsonanten
C	65		Untere Grenze der Singstimme
C_1	32		Untere Grenze der Musik
C_2	16		
Fis_3	11		Untere Hörgrenze

Aus dieser Tabelle geht u. a. hervor, dass die Gebiete für *Singstimme* (Sprechstimme) (C—fis^3) und *Flüstervokale* (c^2—c^6) einander nicht decken, sondern dass das erstere niedriger in der Tonskala liegt als das letztere, woraus folgt, dass man aus dem Gehör für Flüstervokale nicht auf das Gehör für Sprechstimme schliessen kann.[1] Es ist auch ersichtlich, dass das *Konsonantengebiet* (c—c^6) nahezu das ganze Gebiet für Singstimme und Flüstervokale deckt.

Daraus dass, wie früher erwähnt, ein Hörvermögen von mindestens 4 Oktaven zur vollständigen Erfassung der Sprache erforderlich ist, erklärt es sich einerseits, weshalb man aus dem Hörvermögen für *Instrumente*, wie Uhr und Akumeter, die nur einen Ton oder ein paar Töne hervorbringen, nicht auf das Hörvermögen für die Sprache schliessen kann, und anderseits, weshalb Bezolds Sprachsexte (b^1—g^2) für das Hören der Sprache nicht die grosse Bedeutung hat, die er ihr zusprach. Aus dem Hörumfang für die *reinen* Töne der kontinuierlichen Skala, die allerdings weder durch die Harmonika von Urbantschitsch noch durch die Stimmgabeln von Bezold-Edelmann erzeugt werden (181, S. 243), kann man jedoch Schlüsse auf die Voraussetzungen betreffs des Hörvermögens für die Sprache ziehen. Dies hat indes seine Grenzen, denn die tägliche Erfahrung lehrt uns, wie empfindlich resp. unempfindlich das gesunde und das kranke Ohr gegen die *Intensität* der Lautquelle sind.

[1] Dies wurde auch 1926 in Hamburg von Brünings (42) unter Verwendung elektrischer Interferenz-Einrichtungen (Prof. Wagners Drosselketten) demonstriert.

So ist es bekannt, dass der Schwerhörige besser hört, wenn man laut zu ihm spricht, und dass das Ohr für Töne gewisser Stimmgabeln taub sein kann, sie aber hört, wenn sie durch Gabeln von grösserer Intensität hervorgerufen werden (Bezolds Erfahrung mit der verbesserten Tonskala Edelmanns). Diese Empfindlichkeit des Gehörs für die Intensität der Lautquelle erklärt wohl auch die Verschiedenheit der Untersuchungsresultate Bezolds von denen Urbantschitschs bei ihren Hörprüfungen an Taubstummen und erklärt, dass Bross (37), sowie Schwendt und Wagner (163), bei vergleichenden Gehörproben mit u. a. Pfeifen, Harmonika und der kontinuierlichen Tonreihe der Stimmgabeln an Taubstummen, mit den ersteren Instrumenten keine »Lücken und Inseln» fanden (wohl aber mit den letzteren), sondern nur, wie Schwendt sagt, »den Lücken entsprechende Depressionen des Gehörs». Bross wie Treitel (189) ziehen für Hörprüfungen an Taubstummen die Pfeifen den Stimmgabeln vor, Treitel, weil es, wie er sagt, vorkommt, dass »sogar Flüstersprache gut verstanden wird, aber kein Ton der belasteten Stimmgabel».

Ebensowie Angaben über das Hörvermögen also nur betreffs einer *gewissen bestimmten instrumentalen Lautquelle* gemacht werden können, so gelten sie natürlich auch nur für die *Stimme einer gewissen Person* und für *leises, gewöhnliches* oder *lautes* Sprechen resp. *Flüstern.*

Stumpf (181, S. 243) hebt hervor, man könne nicht erwarten, dass die durch ohrenärztliche Untersuchungen erlangten Befunde, so »durchsichtige Gesetzlichkeiten aufweisen, wie die der experimentellen Phonetik» und *hebt alle Vorteile der sprachlichen Prüfung in vortrefflicher Weise hervor.*

»Sprachliche Prüfungen haben für den Ohrenarzt den grossen Vorteil, dass die richtige Wiederholung von Seiten des Patienten ohne weiteres den Beweis des richtigen Hörens liefert, soweit nicht etwa blosses Erraten oder Erschliessen mitwirkt; und die Flüstersprache hat gegenüber der stimmhaften als Prüfungsmittel den dreifachen Vorzug, dass sie eine grössere Konstanz der Lautstärke besitzt, dass sie leicht in kleinen Räumen und bei geringer Herabsetzung der Hörschärfe zu verwenden ist, und besonders, dass sich jedes Ohr für sich allein damit prüfen lässt. Dennoch wird man bei gründlicherer Prüfung auch die stimmhafte Sprache heranziehen und selbstverständlich die Tongrenzen und Tonlücken feststellen. Für die obere Tongrenze scheinen die jetzt gebräuchlichen Hilfsmittel genügend, für die untere, sowie für Tonlücken in der mittleren Gegend müssten aber durchaus einfache Töne benutzt werden, also entweder die Pfeiftöne des Mundes oder Klänge, die durch If.-Vorrichtungen von ihren Obertönen befreit sind. Auch bei den Gabeln der Bezold-Edelmannschen 'kontinuierlichen Tonreihe' wäre dies erforderlich, um nicht in Fehlschlüsse zu verfallen, da sie wenigstens die Oktave merklich enthalten.

In mancher Beziehung würden allerdings die elektrophonischen Methoden die genannten Zwecke für den Ohrenarzt noch besser erfüllen. In der Neuen Welt haben sich mehrfach Physiker mit Ohrenärzten verbunden, um von deren Patienten mit 'Audion-Oszillatoren' 'Audiogramme' aufzunehmen, d. h. ihre Schallempfindlichkeit von den tiefsten bis zu den höchsten Tönen zu prüfen und in Kurvenform darzustellen, sodann diese Audiogramme mit denen von normalen Ohren und mit den ohrenärztlichen Befunden zu vergleichen. Der

grösste Vorzug dieser Methode ist die genaue Messbarkeit und Regulierbarkeit der objektiven Tonstärken. Sie gestattet aber auch, wie schon erwähnt, Abbau- und Lückenversuche; während Synthesen sich damit bisher nur in unvollkommener Weise erzielen liessen. Ob Ohrenärzte sie in den Kliniken selbst verwendbar finden werden, dürfte besonders vom Kostenpunkt abhängen.»

Aus Stumpfs Untersuchungen geht zwar hervor, dass Vokal- resp. Konsonantgehör mit *Instrumenten* nach der Interferenzmethode geprüft werden kann, dies ist jedoch eine sehr erhebliche Arbeit und erfordert ausserdem besonders eingerichtete, grosse Räumlichkeiten.

Da diese Art der Untersuchung des Gehörs an Taubstummen aus leicht begreiflichen Gründen bei der *praktischen* Hörprüfung nicht in Frage kommen kann, kann man derzeit *das Gehör für die Sprache* auf keine bessere Art prüfen, als indem man *diese selbst als Lautquelle verwendet.*

Es muss also als festgestellt betrachtet werden, dass die *Sprache* praktisch die beste Lautquelle für die Hörprüfung bei Taubstummen ist; Autoritäten in der Taubstummenwelt haben sich, wie erwähnt, gleichfalls in diesem Sinne ausgesprochen.

Obgleich also Bezold ebenso wie Denker der Ansicht ist, dass bei Feststellung des Gehörs bei den Taubstummen die Prüfung mit der kontinuierlichen Tonreihe zwar zeitraubend, aber unentbehrlich ist, empfiehlt er aber auch die Hörprüfung mit der Sprache. Brühl (41) meint, dass die kontinuierliche Tonreihe nur als Ergänzung der Sprachprüfung benutzt werden soll, und sagt (40, S. 69): »Die im Hörunterricht der Taubstummenschulen und in Schwerhörigenklassen durch das *Ohr* zu unterrichtenden Kinder können im allgemeinen auch *ohne* Untersuchung mit der kontinuierlichen Tonreihe durch die Sprachprüfung herausgefunden werden».

Für durch *die Sprache* vorzunehmende Hörprüfung haben sich u. a. Itard, Marichelle, Parrel und Kerr Love ausgesprochen.

Dass viele *Ohrenärzte* die von Urbantschitsch und besonders die von Bezold angegebene Hörprüfungsmethode für Taubstumme mit so grosser Begeisterung aufnahmen, beruhte gewiss darauf, dass sie glaubten, durch diese Methoden sicher, obgleich mit grossem Zeitaufwand, diejenigen Schüler herausfinden zu können, die sich für den Unterricht durchs Ohr eigneten. Dass sich die *Taubstummenlehrer* dagegen der Methode anders gegenüberstellten, beruhte wohl in erster Linie darauf, dass nicht *alle* Schüler, die nach Hörprüfung (besonders nach der von Urbantschitsch) für den Unterricht durch das Gehör ausgewählt wurden, sich für dieser Art von Unterricht eigneten, denn sie wussten ja bei Erfahrung, dass ein Kind ausser einem gewissen Hörvermögen auch genügend Auffassungsvermögen und Verstand besitzen muss, um seine Hörreste ausnutzen zu können. Diese Qualifikationen traten aber bei der instrumentalen Hörprobe nicht zutage, weil das Kind dabei nur die Hand zu heben hatte, wenn es etwas hörte, was wenig Intelligenz erfordert; bei Taubstummen findet man sogar zuweilen Hörvermögen und psychische Eigenschaften in einem umgekehrten Verhältnis zueinander. In seinen Extremen drückt sich dies so aus, dass man einerseits Kinder mit *grossen Hörresten*, aber mit einer so hochgradigen Imbezillität finden kann, dass sie nicht

imstande sind, sprechen zu lernen, und anderseits Kinder mit *fast vollständiger Taubheit*, aber von einem guten Intelligenzgrade, der ihnen das Lernen der Sprache leicht macht. Ein weniger begabtes Kind braucht also grössere Hörreste, wenn es vom Unterricht durch das Gehör Nutzen haben soll, als ein gut begabtes. Das hörende Kind kann zuweilen sogar grösseren Vorteil vom Unterricht unter den *eigentlich* Taubstummen haben, wo der Unterricht langsamer vorsichgeht, als unter den *hörenden* Kindern, wo der Unterricht in rascherem Tempo fortschreitet. *Man kann also aus dem vorhandenen Gehör allein, besonders aus dem für Instrumente, nicht ohne weiteres die Klassifizierung der Kinder für die Unterrichtsart bestimmen.* Ausserdem fürchteten die Lehrer, dass die Absehfertigkeit bei Unterricht durch das Ohr leiden würde, was ein grosser Nachteil für die Schüler wäre, deren Taubheit mit den Jahren gewöhnlich zunimmt.

Nach dem Gesagten kann man sowohl den Standpunkt verstehen, den die *Ohrenärzte*, die ja nur das Gehör des Kindes zu berücksichtigen hatten, betreffs der neuen Hörsprüfungsmethoden einnahmen, wie den des *Lehrers*, der nicht nur das Gehör sondern auch die Intelligenz des Kindes für dessen Plazierung in der Schule in Rechnung zu ziehen hat und dazu diejenige Unterrichtsmethode wählen muss, die dem Kind für sein ganzes Leben nach Absolvierung der Schule den grössten Nutzen bringen kann.

Da man also mittels der umständlichen und zeitraubenden Instrumenthörprüfung doch nicht über die Plazierung der Kinder in der Schule entscheiden kann, reduziert sich der *praktische* Wert dieser Methode stark, und es ist daher leicht erklärlich, dass man sie vielfach nicht als die Normalmethode für Hörprüfung an Taubstummen annahm, und sie manchenorts (Dänemark) sogar nach mehrjährigem Gebrauch wegen des allzugrossen erforderlichen Zeitaufwands und des Mangels eines reellen Nutzens bei der Einteilung der Schüler für den Schulunterricht wieder aufgab.[1]

Wenn man also mehrerseits erkannt hat, von welchem Wert es ist, bei Prüfung des Hörvermögens für die *Sprache* diese selbst als Lautquelle zu verwenden, so muss man gleichwohl in Betracht ziehen, dass es dabei nicht gleichgültig ist, wie man bei Ausführung dieser Gehörproben zu Wege geht.

Bei Prüfung des Gehörs taubstummer Kinder mittels der Sprache hat man mitunter nur mit Vokalen und »Wörtern und Sätzen» geprüft, zuweilen aber auch mit Konsonanten. Haenlein (79, S. 193) fand dabei: »Vokalgehör ohne Verständnisfähigkeit für Konsonanten genügt bekanntlich nicht, um die Sprache durch das Ohr zu erlernen».

Schwendt (163, S. 36) wieder konstatierte: »Wer alle Vokale ganz gut hört, der hört wenigstens auch immer einige Konsonanten, und er wird dadurch in den Stand gesetzt, aus dem gehörten Teil des Wortes den nicht gehörten — mit Zeit und Übung — durch Kombination zu ergänzen. Das Hören der S-Laute, welche fast nur aus hohen Tönen bestehen, und des »r», welches aus ganz tiefen Tönen besteht, ist dazu nicht unbedingt

[1] Die kontinuierliche Tonreihe wurde 1913, wie erwähnt, nur in 20 % der deutschen Taubstummen-Anstalten verwendet, und in 7 von den 8 Anstalten Württembergs wurde sie nach 10jährigem Gebrauch wieder aufgegeben (161, S. 330).

erforderlich. Dagegen ist erforderlich, dass der Betreffende weder Idiot, noch sensorisch-aphasisch sei.»

Schwendt und Wagner, (163, S. 33), die 60 Taubstumme, Schüler oder ehemalige Schüler der Anstalt Riehen untersuchten, prüften ihre Hörreste mit der kontinuierlichen Tonreihe, Urbantschitschs Harmonika, der Sprache und einer Anzahl Geräusche und teilten die Taubstummen nach dem Gehör in 4 Gruppen ein.

Die erste Gruppe enthielt Kinder mit vollständigem Vokalgehör; sie hören alle einige Worte, manche hören sogar kurze Sätze. Die nächste Gruppe hat unvollständiges Vokalgehör und hört keine Worte. Der 3. Gruppe fehlte das Unterscheidungsvermögen für Vokale, sie hat nur Schallgehör. Die letzte Gruppe besass keine nachweisbaren Hörreste.

In Schwendt und Wagners Untersuchung scheint also Vokalgehör und Wort- resp. Satzgehör einander parallel zu gehen, jedoch so, dass schon bei unvollständigem Vokalgehör kein Wortgehör vorhanden ist.

Natürlicherweise würde der Schluss naheliegen, dass ein Kind Wörter und Sätze um so besser hört, je mehr Sprachlaute es hört; dies scheint sich aber nicht immer so zu verhalten. Aus der Untersuchung von Bross (38 S. 73) geht hervor, dass im Falle 1, obgleich Gehör für alle Vokale, für s und l, sowie unsicher für b, p, d, t, m und r vorlag, Gehör für Worte und Sätze fehlte; dass dagegen im Falle 6, wo nur das Gehör für die Vokale a, o und u vorlag, und alle Konsonanten fehlten, Worte und Sätze, wenngleich unsicher, gehört wurden.

Wie kann man also diese Erfahrungen zur Übereinstimmung bringen? Um dies zu verstehen, müssen wir unsere Zuflucht wieder zu der Untersuchung Stumpfs nehmen.

Bezüglich des Unterschiedes zwischen Vokalen und Konsonanten sagt Stumpf (181, S. 100 usw.): »Vokale sind sprachlich herstellbare Klänge (gesungene Vokale) oder Geräusche (geflüsterte Vokale) mit ausgeprägter Färbung, Konsonanten aber sprachlich herstellbare Geräusche ohne ausgeprägte Färbung». Er setzt fort: »Legen wir obige Definitionen zugrunde, so ergibt sich ohne weiteres, dass der Unterschied von Vokalen und Konsonanten *kein ganz scharfer sein kann*, da eben die Färbung auch bei manchen im populären Gebrauche zu den Konsonanten gerechneten Lauten doch so deutlich sein kann, dass sie den Vokalen naherücken, wenn nicht gar in sie eingeordnet werden müssen. Tatsächlich sind denn auch längst 'Halbvokale' als Übergang dazwischengestellt worden.» Und weiter: »Es wäre verkehrt, zu schliessen, dass im Zusammenhange des gewöhnlichen stimmhaften Sprechens infolge der Einwirkung der umgebenden Vokale auch die Konsonanten durchweg stimmhaft gesprochen würden. Von den sog. 'Resonanten' (M, N, Ng) und L gilt dies allerdings, aber da ist auch fraglich, ob man sie noch den Konsonanten zurechnen dürfe (s. u.)., J ist zweifellos ein Vokal. Bei den übrigen findet im stimmhaften Sprechen ein kurzer gleitender Übergang zwischen Vokalen und Konsonanten statt, und wird die Aussprache des Konsonanten durch den vokalischen Zusammenhang mitbedingt (man spreche z. B.: rusch, rasch, risch, Lust, Last, List, ku, ka, ki, uk, ak, ik); aber sie verlieren dadurch nicht ihren wesentlich ton- und farblosen Charakter.»

Hier möge auch die beim Telephonieren gewonnene Erfahrung Prof. Rupps (181, S. 85) angeführt werden, dass »ein in ein Wort eingefügter Konsonant, *wenn er auch gar nicht dahin gehört,* leichter verstanden und weniger verwechselt wird als im isolierten Zustand. Wenn man z. B. in der für '31' gebräuchlichen Modifikation 'einsunddreissig' (mit eingefügtem *s*) statt des *s* einen beliebigen anderen Konsonanten setzt, *f, t, l,* so werden auch diese, hier ganz sinnlosen, leichter erkannt als im isolierten Zustand. Man wird wohl annehmen müssen, dass die Hervorbringung der Sprachlaute in Verbindung miteinander allgemein vollkommener, charakteristischer erfolge. Daneben könnte auch erwogen werden, ob nicht durch den Zusammenhang an sich, selbst den sinnlosen, die Aufmerksamkeit des Hörenden stärker angespannt werde, und ob nicht jedes Element eines irgendwie gestalteten Komplexes als solches schon gegenüber dem isolierten Zustande für das auffassende Bewusstsein im Vorteil wäre. Diese allgemeineren Fragen mögen hier auf sich beruhen.»

Weiterhin erwähnt Stumpf (l. c.), dass eine ähnliche Beobachtung von Stewart gemacht wurde: »I, welches durch Ausschaltung aller Teiltöne über 2400 Schw. unkenntlich geworden war, blieb gleichwohl im Zusammenhang des Wortes 'meal' kenntlich. v. Hornbostel weist darauf hin, dass schon physikalisch bei dem stetigen Übergang von einem Laut zum anderen kontinuierliche Umformungen der Wellen entstehen müssen, die zum Erkennen beitragen mögen, bisher aber nicht näher erforscht sind.» Er fügt aber schliesslich gleichfalls hinzu: »Wahrscheinlich eignet der Gesamtstruktur (eines Wortes) eine Schärfe der Charakteristik, die den einzelnen Lauten schon physikalisch immer fehlt». Auch Bezold (26, S. 153) hat die Beobachtung gemacht, dass einzelne Laute unverstanden bleiben können, während sie innerhalb bekannter Worte richtig wiedergeben werden.

Schliesslich sei noch angeführt (181, S. 94): Obzwar stimmhafte Sprache nach Abbau durch If.-Röhren bei es^4 noch ganz gut verständlich ist, wird einzeln ausgesprochenes I und Ü nach U, E nach O hin alteriert. Bei as^3 ebenfalls noch alles verständlich, doch etwas nebelhaft; schärferes Aufmerken erforderlich. Einzeln: I und Ü=U, E=O, Ö fast O, A fast AO. Bei es^3: Vieles unverständlich, doch öfters einige Worte nacheinander bei günstigem Zusammenhang verstanden. Einzeln Ö=O, Ä=AO. Bei a^2 nur selten noch ein Wort zu verstehen. Einzeln: A stark verdunkelt. Bei es^2 alles unverständlich, kein Laut auch nur zu erraten. Dunkles U-artiges Lallen. Einzeln: alle Vokale wie U oder dunkles O.

Stumpf beschreibt die Gehörwahrnehmungen bei diesen Versuchen folgendermassen: »Immer tritt zuerst eine leichte Verdunkelung ein, es legt sich gleichsam ein Nebel über die Sprache. Dann ist's, als hätte der Sprecher irgendeinen Sprachfehler. Dann werden einzelne Wörter unverständlich, viele nur aus dem Zusammenhang erschlossen; es ist ähnlich, wie wenn man eine fremde Sprache hörte, die man nicht genügend beherrscht; man muss sich bemühen, den Faden festzuhalten. Dann gelingt auch dies nicht mehr, es tauchen bei grösster Aufmerksamkeit nur wenige verstandene Bruchstücke auf. Zuletzt ist es ein seltsames dunkles Lallen. Die entscheidendste Wendung

fällt in die obere Abteilung der 2-gestrichenen Oktave, in die Gegend des A-Formanten. Mit seiner Zerstörung ist alles vorbei.»

Stumpf (l. c.) zeigt, dass Wörter und Sätze noch bis zu einem gewissen Grad aufgefasst werden können, obzwar die Vokale der stimmhaften Sprache durch Abbau mit If.-Vorrichtung entstellt werden und also nur ein unvollständiges Vokalgehör vorhanden ist. Er sagt:

»Ausserordentlich auffallend ist bei solchen Versuchen in jedem Stadium der Zerstörung, wie lange doch noch die zusammenhängende sinnvolle Rede verständlich bleibt, nachdem sehr massgebende Bestandteile für sich allein bereits stark alteriert, ja unkenntlich geworden sind. Man kann sich diesen, im allgemeinen, ja bekannten Einfluss des Zusammenhanges auf die richtige Auffassung gar nicht schlagender als durch solche Versuche vergegenwärtigen und ist immer wieder davon überrascht. Bei der Einstellung 6,7 wurde selbst ein Wort wie 'still' noch erkannt, obgleich so gut wie alle Bestandteile einzeln unkenntlich waren. Ebenso noch bei Einstellung 9,6 'insbesondere', wo höchstens o und r für sich erkennbar sein konnten. Die Gesamtstruktur, zumal die Akzentverteilung, mag hier beigetragen haben.

Schon hier sei darauf hingewiesen, dass diese Veränderungen auch ihre praktische Bedeutung haben, sowohl bei pathologischen Affektionen des Gehörorganes als auch im gewöhnlichen Leben bei zunehmender Entfernung der Schallquelle und anderen Schallleitungshindernissen, die die hohen Töne mehr als die tiefen schädigen.»

Das Angeführte scheint mir genügend, um einerseits zu beweisen, dass Sprachlaute, Konsonanten und stimmhafte Vokale, *deutlicher* wahrgenommen werden, wenn sie in Wörtern vorkommen, und anderseits, dass Wörter und Sätze doch *verstanden* werden, wenngleich das Gehör für manche Vokale und Konsonanten fehlt. Schwendt scheint also Recht zu haben, wenn er der Ansicht ist, dass bei Vorliegen von Vokalgehör auch Konsonanten gehört werden können, wenigstens wenn sie in Wörtern vorkommen oder vokalgefärbt sind, und dass man somit auch die Sprache durch das Ohr lehren können sollte, obwohl nur Vokalgehör vorliegt. Bross' 2 Fälle werden, scheint es mir, daraus erklärt, dass der Besserhörende ein schlechteres Assoziationsvermögen (geringere Intelligenz) hatte als der Schlechterhörende, was also für die Abhängigkeit des Gehörs von der Intelligenz spricht.

Die praktischen Konsequenzen aus dem Gesagten sind bezüglich der *Taubstummen* folgende: Diejenigen Schüler, die nur unvollständiges Vokalgehör besitzen, aber begabt sind, sollen *nicht* vom Unterricht durch das Ohr ausgeschlossen werden; und zweitens: Der Unterricht durch das Ohr soll so viel wie möglich mit *Wörtern* und *Sätzen* erfolgen und weniger durch einzelne Sprachlaute.

Obzwar sich also Gehör für »Wörter und Sätze» bei denen vorfinden kann, welchen Gehörperzeption für eine Anzahl von Vokalen und Konsonanten fehlt, ist in den meisten Statistiken über Gehöruntersuchungen an taubstummen Kindern Gehör für »Wörter und Sätze» als die höchste Gehörgruppe verzeichnet, und dies, obgleich sie ja, rein physikalisch betrachtet, diesen Platz nicht verdient. Dieser recht bemerkenswerte Umstand beruht wohl zunächst auf der allgemei-

nen Auffassung, dass es in der Praxis wichtiger ist, Wörter und Sätze zu hören als Sprachlaute. Man beurteilt also das Hörvermögen nicht ausschliesslich von einem streng physikalischen Gesichtspunkt, sondern geht von einem mehr psychischen aus.

Was ist nun in Bezug auf den Unterricht wichtiger? Zu wissen, welche Sprachlaute oder welche Wörter und Sätze das Kind hört? Beides ist wichtig, obgleich nicht aus denselben Gesichtspunkten, denn durch Prüfung mit Sprachlauten wird man über die akustische Perzeption des Kindes für diese orientiert, und durch Prüfung mit Wörtern und Sätze über das Hör- und Assoziationsvermögen des Kindes. Wenn es sich indes darum handelt, den Unterricht taubstummer Kinder mit Hörresten durch das Gehör zu beginnen, ist es wahrscheinlich notwendig, erst zu ermitteln, wieviel vom Gehör für Sprachlaute erhalten ist, weil man gerade auf diese Reste aufbauen soll, wenn man durch »Sprachergänzungsunterricht» das Assoziationsvermögen des Kindes für das Gehörte aufzuüben versucht.

Das Gehör für Sprachlaute, Vokale und Konsonanten, kann natürlich entweder dadurch geprüft werden, dass diese *jeder für sich* ausgesprochen werden (wozu die Vokale sich gut, aber die Konsonanten nicht so gut eignen), oder durch Anwendung von *Wörtern* (mit oder ohne Bedeutung), in denen sie vorkommen.

Gewöhnlich erfolgt diese Prüfung in der Weise, dass eine Anzahl beliebiger bekannter Wörter, z. B. Namen oder Zahlwörter, verwendet wird.

Da Wörter aus Sprachlauten (Vokalen und Konsonanten) zusammengesetzt sind, die nicht bei gleichem Abstand gehört werden, liegt die Hörweite eines Wortes natürlich irgendwo auf einer Strecke, die von den Hörweiten seiner best- und schlechtest-gehörten Sprachlaute begrenzt wird. Theoretisch genommen sollte wohl die Hörweite des Wortes mit der Hörweite des schlechtest gehörten Sprachlautes zusammenfallen, d. h. dem Abstande gleich sein, in dem alle einzelnen Sprachlaute des Wortes aufgefasst werden. So verhält es sich jedoch nicht, man kann vielmehr ein solches Wort oft auf viel weitere Entfernung hören. Ob dies nun darauf beruht, dass die einzelnen Laute durch die Gesamtstruktur des Wortes verdeutlicht werden, oder darauf, dass man es *errät*, oder vielleicht auf beiden Faktoren zusammen, ist zu entscheiden schwierig, jedenfalls ist ein Unterscheiden zwischen wirklichem Hören und Erraten naturgemäss dadurch erschwert, dass die Intelligenz und Phantasie der zu untersuchenden Person eine sehr grosse Rolle spielt.

Der erste, der die Sprache einer differentiierenden Prüfung unterzog, war Oscar Wolf (145, S. 140), der die Sprachlaute in drei Gruppen einteilte. I Gruppe: a) Hohe und weittragende Zischlaute S, Sch, G molle. Prüfungswörter: Messer, Strasse (spr. Schtrasse), Säge, Kessel, Strauch, Schläge, Essig, sechs. b) Hohe, schwache F-Laute, F und V. Prüfungswörter: Feder, Frankfurt, Ferdinand, Friedrich. II Gruppe. Explosivlaute mittlerer Tonhöhe; B-Laut, K-Laut, T-Laut. Prüfungswörter: Teppich, Tante, Kette, Kappe, Tinte, Bitte, Kuppe. III Gruppe. Tiefe Laute U, R linguale ohne Stimmton. Prüfungswörter: Ruhe, Bruder, Ruhrort, Reiter, Ruhm, Rauch, hundert, Reise.

Wolf prüfte, wie man sieht, hauptsächlich das Gehör für die Kon-

sonanten und meinte, dass sich die Vokale nur in der Flüstersprache zu differentiell-diagnostischen Zwecken eignen. Aus dem Gehör für Wörter der verschiedenen Gruppen könnte man sich, wie Wolf meint, über die Lage der Gehörsherabsetzung in der Tonskala orientieren. Da aber in den verschiedenen Probewörtern derselben Gruppe nicht nur *ein* Sprachlaut wechselte, sondern mehrere, und jedes Wort also seinen eigenen, von dem der übrigen leicht unterscheidbaren Charakter erhält, spielt das Erraten eine solche Rolle, dass es sich nicht sicher entscheiden lässt, was gehört und was erraten wird.

Bezold (24, S. 257) war der Ansicht, dass die *Zahlwörter 1—99* sich am besten zur Anwendung als Probewörter bei Hörprüfungen eigneten, denn sie sind allgemein bekannt und »geben genügende Abwechslung, um über das Sprachverständnis überhaupt ein Urteil zu gewinnen. Der Fehler des Errathens, da die Kinder sämtlich wissen, dass sie auf Zahlen untersucht werden, ist ein alle Geprüften gleichmässig treffender und fällt daher ausser Berechnung». Bezold setzte also voraus, dass das Erratungsvermögen bei allen Kindern gleich sei. Da das aber nicht der Fall ist, kann gegen die Eignung der Verwendung von *Zahlwörtern* natürlich derselbe Einwand erhoben werden, wie gegen die anderer *beliebiger Wörter*.

Zwaardemaker und Quix (112, S. 77) stellten *einsilbige* (holländische) Prüfungswörter auf, die aus »isozonalen und äquiintensiven Lauten», d. h. aus Lauten von annähernd gleicher Tonhöhe und Tonstärke zusammengesetzt waren. Durch Anwendung dieser Wörter bei den Hörproben wurde das Erraten reduziert.

Reuter (149) versuchte den normalen Gehörabstand für Vokale zu ermitteln. Bei Konsonanten hielt er dies jedoch für unmöglich, weil sich für sie keine bestimmte Hörweite angeben lässt, »da diese für sich allein nicht ausgesprochen werden können, weil auch dann, wenn man sie mit den alphabetischen Namen nennt, man einen unbestimmten Vokal hinzunimmt». Er stellte in Übereinstimmung mit dem Prinzip der obengenannten holländischen Autoren eine Reihe von Wörtern auf, die sich als Hörprüfungswörter für die *deutsche* Sprache eignen sollten, und die er in Wörter mit tiefen Tönen (C—d^2), wie z. B. Wurm, Uhr, Ruhr, Ruhm, Mohr, Ohr, Rohr, Rom, und Wörter mit hohen Tönen (d^2—fis^4), wie Tau, Teut, Tück, Töff, Schach, sechs, schiess, Scheich, As, See, einteilte. Zwaardemaker, Quix und Reuter hatten also einsilbige »Wörter mit Sinn» aufgestellt, die von derselben Tonhöhe und Tonintensität waren, aber auch diese Wörter schlossen ein Erraten nicht gänzlich aus, weil auch in ihnen oft *mehr* als *ein* Laut verschieden war, wie z. B. in den Wörtern Wurm und Uhr, Rohr und Ohr, wo die Vergleichsworte allerdings den gleichen Vokal enthalten, aber ein Wort mehr Konsonanten besitzt als das andere.

Das Verdienst, die *Wechsellautmethode* ausgearbeitet und klar und deutlich präzisiert zu haben, gebührt Bárány (5). Seine Methode besteht darin, dass man für Hörprüfung Wörter *mit Sinn* wählt, die sich nur durch *einen* Vokal oder Konsonanten unterscheiden. Dann wird die Hördistanz für diesen »Wechsellaut» bestimmt. Will man z. B. das Gehör für *r* prüfen, so verwendet man

die Wörter Ware, Wage, Wabe, Wade in bunter Reihe, bis die Distanz gefunden ist, in der der Konsonant jedesmal richtig gehört und nachgesagt wird.

Bei dieser Methode wird das Erraten zum grössten Teil ausgeschlossen.

Es ist auch vorgeschlagen worden, man solle mit *sinnlosen* Silben oder Wörtern prüfen (Marichelle 98, S. 31). Dabei ist es aber nicht sicherer, dass es so besser gelingt, das Erraten auszuschliessen; kann es nämlich bei Prüfung mit Wörtern, die einen Sinn haben, geschehen, dass der Patient nicht hört, aber errät, so ist bei Verwendung sinnloser Wörter der gegenteilige Fehler möglich, indem der Patient hört, aber glaubt nicht zu verstehen, und da er durchaus doch einen Sinn in das Wort (die Silbe) legen will, etwas Unrichtiges nachspricht.

A. Sonntag und H. J. Wolff (173), nach deren Ansicht Báránys Wechsellautmethode die beste ist, um ein Erraten auszuschliessen, meinen jedoch, dass sie für die Praxis zu umständlich sei und empfehlen deshalb die Verwendung von »*hohen Wörtern*« (zwei, vier, sieben, Eis, Ziege) und »*tiefen Wörtern*« (fünf, hundert, Schule, Bruder). Ihre Methode krankt aber, wie man sieht, am selben Fehler, auf den bei den oben angeführten Methoden vom gleichen Prinzip hingewiesen wurde.

Lampert, der nach der Methode Báránys verschiedene Tabellen für die *deutsche* Sprache ausgearbeitet hat, sagt über dessen Methode (112, S. 82) »Darin liegt ja gerade der Vorzug dieser Methode, dass ein einziger Laut bestimmend ist für das Verständnis des Wortes, dass das Charakteristikum des Wortes sich auf einen einzigen in seiner Höhe genau bestimmten Laut konzentriert. Dieses Verfahren verbindet die Vorteile einer Prüfung durch die lebensvolle Sprache mit der Präzision einer reinen Lautprüfung und darf darum wohl heute als die vollkommenste Sprachprüfungsmethode betrachtet werden.«

Man kann das *Gehör* der Taubstummen nach Báránys Wechsellautmethode natürlich mit Vokalen ebensowohl als mit Konsonanten prüfen, obgleich es mir gleich gut und manchmal besser erscheint, mit einzelnen Vokalen zu prüfen. Obgleich also diese Methode die beste zur Hörprüfung Taubstummer auf Konsonanten wäre, ist sie, soweit mir bekannt, für diese noch nicht zur Hörprüfung verwendet worden.

Unten habe ich eine aus *schwedischen* Wörtern bestehende kleine Tabelle, nach Báránys Wechsellautmethode zusammengestellt.[1]

Will man *Gehör und Intelligenz* der Taubstummen prüfen, so kann man beliebige bekannte Wörter oder Sätze wählen und das Kind diese wiederholen oder Fragen beantworten lassen, oder man kann es durch Zeigen auf Bilder oder durch Ausführung von Aufträgen zu erkennen geben lassen, dass es hört und versteht.

---

[1]

v*ä*lla	v*ä*ssa	f*a*lla	f*a*ra	f*y*ra	v*a*ra	vi*s*a	vi*n*a
v*å*lla	v*a*ssa	f*ä*lla	f*i*ra	f*å*ra	v*a*na	vi*k*a	vi*r*a
v*a*lla	v*y*ssa	f*y*lla	f*u*ra	f*ö*ra	v*a*sa	vi*t*a	vi*l*a
villa	v*i*ssa	f*u*lla			v*a*da	vi*p*a	vi*g*a
		f*å*lla			v*a*ka	vi*d*a	

Obgleich die menschliche Stimme, wie gesagt, die beste Lautquelle ist, um das Gehör Taubstummer zu prüfen, hat sie doch den Fehler, dass ihre Stärke wechselt. Es wäre daher wünschenswert, dass, wie Stumpf vorschlägt, elektrophonische Apparate zur Anwendung kämen, bei welchen es möglich ist, die Lautintensität je nach Bedarf zu variieren, und das Gehörte durch Audiogramme zu registrieren. Obzwar gute derartige Apparate in Amerika konstruiert worden sind, ist es, soviel ich weiss, bisher nicht *geglückt*, einen Apparat herzustellen, der keine Nebengeräusche hat und alle Sprachlaute wiedergeben kann.

Goldstein (71, S. 116), St. Louis, der derartige Apparate für Hörprüfung von Taubstummen verwendet hat, sagt indes, dass »for accuracy, practicability, uniformity of results and potentialities, the audiometer is destined to supersede all previously recognised instruments in arriving at a definite status of the hearing function throughout its full range from normalcy to total deafness».

Einseitige Taubheit wird am besten mit Báránys Lärmtrommel oder Rütteln mit einem Finger in dem einen Ohre nachgewiesen. Ich habe jedoch bemerkt, dass schwaches Gehör auf einem oder beiden Ohren vom Geräusch der Lärmtrommel gedeckt werden kann, so dass unter Umständen *doppelseitige* Taubheit vorgetäuscht wird. Da indes so schwache Gehörwahrnehmungen für den Unterricht durch das Ohr keine grössere Bedeutung besitzen, kann man von diesem Gesichtspunkte aus von dieser Ursache zu Fehlbeurteilung des Hörvermögens absehen.

Die Frage, *wer* die Gehörprobe an den taubstummen Kindern ausführen soll, ist verschieden beantwortet worden, indem Bezold sich dahin aussprach, dass nur ein *Ohrenarzt* dafür kompetent sei, Schmiegelow dagegen meinte, dass der *Lehrer* sie sehr gut ausführen könne. Ich selbst möchte empfehlen, dass sowohl Arzt als Lehrer Gehörproben machen, der *Arzt*, weil er grössere Übung in der Ausführung von Gehörproben hat und dabei auch Diagnose und Heilbarkeit in Betracht ziehen soll, der *Lehrer*, weil er zweifellos die grössere Erfahrung im Umgang mit den taubstummen Kindern besitzt, und es darauf ankommt, ob die Kinder gerade seinen Dialekt und seine Sprache verstehen, da er es ist, der sie unterrichten soll. Beim Vergleich der Resultate meiner Hörprüfungen mit denen der Lehrer erwies es sich jedoch, dass sie im allgemeinen übereinstimmten. Einige Male konstatierte ich ein schlechteres Gehör, als sie zu finden glaubten, in einigen anderen Fällen war es umgekehrt. Diese mangelhafte Übereinstimmung kann natürlich auf *verschiedener Technik* bei der Hörprüfung beruhen, sie mag ihre Erklärung aber auch in den *Schwankungen* des Hörvermögens finden, die bei Taubstummen vorkommen und bei ihnen, wie Urbantschitsch (195, S. 158) hervorhebt, stärker hervortritt als bei Schwerhörigen. Wird die Gehörprobe sowohl vom Lehrer als vom Arzt ausgeführt, so kann der eine aus der Erfahrung des anderen Nutzen ziehen, und die enge Zusammenarbeit zwischen ihnen kann den taubstummen Kindern sehr zum Vorteil gereichen. Baldrian (2, S. 1317) sagt eben darüber, indem er hervorhebt, dass Itard zugleich Arzt und Lehrer war: »Desto dringender zu wünschen ist daher, dass Taubstummenpädagogen und Ärzte, namentlich Ohrenärzte durch intensive, praktisch zur Verwirklichung kommende Zusammenarbeit zum Zwecke der

Kultur von Leib und Seele des Gehörlosen *eine* der wesentlichsten Voraussetzungen für die Eingliederung der Taubstummen in die Gesellschaft der Vollsinnigen schaffen».

Nur im Vorbeigehen — das Thema liegt ausser dem Rahmen meiner Untersuchungen — will ich erwähnen, dass auch über das Verhalten des *nicht akustischen (des statischen) Labyrinths* Untersuchungen an Taubstummen gemacht worden sind (36, S. 460—473), aus denen u. a. hervorging, dass sich das statische Labyrinth bei ungefähr 70 % *aller* Taubstummen normal reizbar zeigte, und bei Fällen *angeborener* Totaltaubheit öfter (bei $^2/_3$) erregbar ist als bei *erworbener* Taubheit, die in $^2/_3$ der Fälle sogen. Versager sind. Dieses Verhalten sollte einerseits den Schluss gestatten, dass die Zerstörungen im innern Ohr bei der *erworbenen* Taubheit grösser sind als die pathologischen Veränderungen, die bei der *angeborenen* Taubstummheit vorliegen, anderseits sollte es zu der klinischen Schlussfolgerung berechtigen, dass es für *angeborene* Taubstummheit sprechen sollte, wenn der Bogengangsapparat bei *totaler* Taubheit noch *erregbar* ist.

Die Bárányesche kalorische Reaktionsmethode ist bei der Prüfung des statischen Labyrinths der rotatorischen überlegen, weil sie einseitige Ohrenprüfung gestattet.

Es ist natürlich wünschenswert, distinkte Untersuchungsmethoden zu erhalten, die auch die strengsten theoretischen Forderungen erfüllen können, obzwar es sich, wie gesagt, gerade bei Untersuchung des Gehörorgans um ungewöhnlich komplizierte Verhältnisse handelt, da es gilt, nicht nur die Stärke und Dauer der Gehörwahrnehmung zu bestimmen, sondern es für die Bedürfnisse des praktischen Lebens gleich wichtig oder wichtiger ist, auch die Fähigkeit zum Verständnis des Gehörten festzustellen. Wie allgemein bekannt ist, aber anscheinend zuerst von Gradenigo (5, S. 110) betont wurde, gibt es eine grössere Distanz, in welcher die Sprache gehört, und eine kleinere, in welcher sie verstanden wird. Es liegt hier also, wie mehrmals hervorgehoben worden ist, nicht nur ein *theoretisch-akustisches Problem* vor.

Die *Zusammenfassung* des oben über die Methodik bei Hörprüfungen Gesagten ergibt, dass diese sich je nach den verschiedenen Zwecken, denen die Untersuchung dienen soll, verschieden gestalten muss. Gilt es im gegebenen Falle, die Art und Beschaffenheit der eventuell vorhandenen Hörreste an und für sich, ihren Grad und ihre Lage in der Tonskala so exakt wie möglich zu bestimmen, mit anderen Worten, gilt es, die Funktion eines kranken Ohres vom *rein* akustischen Gesichtspunkte zu eruieren und festzulegen, etwa, wie man durch Messungen eine kartographische Aufnahme macht, so muss das Streben dahingehen, *möglichst vollendete Instrumente* mit *konstanten, reinen Lauten* zu schaffen. Ein solches Instrumentarium wäre natürlich auch für praktische Zwecke sehr willkommen.

Für die wichtigen Untersuchungen vom *praktischen* Standpunkt, die den Zweck haben, die Taubstummen je nach ihrem Vermögen, der einen oder anderen Unterrichtsform zu folgen, in verschiedene Gruppen einzuteilen, kommt man mit einer einfachen akustischen Untersuchung nicht zum Ziel, hier spielen auch, wie gesagt, die rein intellektuellen Verhältnisse, das Vermögen, das Gehörte zu verstehen, eine Rolle.

Unter diesen Verhältnissen hat es sich als das wichtigste Untersuchungsmoment gezeigt, zu eruieren, wie sich der Taubstumme gerade zur *menschlichen Sprache verhält.* Darum spielen, wie mir scheint, die auf diese aufgebauten Untersuchungsmethoden — allein oder in Kombination mit anderen — die wichtigste Rolle. Sie haben ja auch den Vorteil, dass sie keine besonderen Apparate erfordern.

Auf Grund des Gesagten bin ich für meinen Teil bei der *Sprachmethode* als der vom *praktischen* Gesichtspunkte aus geeignetsten geblieben. Ebenso wie man in Dänemark die Bezoldsche Methode aufgegeben hat, habe auch ich geglaubt, sie übergehen zu können, da es für mich in erster Linie wichtig war, eine Methode zu gebrauchen, die einfach anzuwenden ist und daher im praktischen Leben *immer* verwendet werden kann und nicht nur bei besonderen Untersuchungsgelegenheiten. Im Zusammenhang hiermit will ich nur noch einmal auf Parrels dezidiert ausgesprochene Auffassung hinweisen, dass die beste Untersuchungsmethode für die Untersuchung von Taubstummen »l'acoumétrie vocale» sei.

Bei meinen eigenen Untersuchungen habe ich die Sprache als Lautquelle verwendet, was ich für die geeignetste Methode halte, und bin dabei im einzelnen in der Weise vorgegangen, wie es im nächsten Kapitel näher angegeben wird.

KAP. IV.

Eigene Untersuchungen.

(Vgl. die als Beilage beigefügten Haupttabellen.)

Art des Vorgehens bei der Untersuchung.

Meine Untersuchungen sind während drei verschiedener Perioden ausgeführt worden. Ihr Zweck war, wie schon erwähnt, hauptsächlich ein zweifacher. Ich habe nämlich festzustellen versucht, 1) ob es unter den Schülern der Taubstummenschulen Schwerhörige gebe, die durch das Gehör unterrichtet werden könnten, und 2) wieviele Schüler an Ohren-, Nasen- oder Halskrankheiten litten, die Behandlung nötig hatten.

In den Jahren 1922—1925 habe ich die Schüler der sämtlichen 7 Taubstummenschulen zwei Mal, und 1926—27 wurden die Schüler in 5 Schulen (Lund, Växjö, Vänersborg, Gävle und Manilla) zum dritten Male untersucht. Die zwei letzten Untersuchungen hatten den Zweck, festzustellen, welche Veränderungen im Zustande der früher untersuchten Schüler zu bemerken waren, und die neu Aufgenommenen zum ersten Mal zu untersuchen. Die Hauptergebnisse sind in den dieser Arbeit beigefügten Haupttabellen aufgeführt.

Die Untersuchungen wurden in der Weise ausgeführt, dass gewöhnlich eine ganze Klasse mit dem Lehrer oder der Lehrerin in dem Untersuchungszimmer Platz nahm, und der eine Schüler nach dem anderen untersucht wurde. Ich habe mehrere Schüler auf einmal in das Zimmer kommen lassen, damit sie bei der Untersuchung ihrer Kameraden anwesend seien und sich so überzeugen könnten, dass sie sich nicht vor der Untersuchung zu fürchten brauchten.

Erst wurde otoskopisch untersucht, dann Rhinoscopia ant. gemacht (nach oder ohne 5 % Cocain + Adrenalinpinselung in der Nase), und Rhinoscopia posterior, wenn nötig, und wenn sie ohne Kokainisierung des Rachens möglich war, was nicht immer der Fall gewesen ist. Digitale Exploration des Nasopharynx habe ich nie verwendet, um den Schüler nicht zu erschrecken. Dann wurden Mund und Rachen untersucht, sowie auch der Larynx, der letztere nur in Fällen, wo Verdacht auf etwas Krankhaftes vorlag. Darauf wurde das Gehör mit der Hilfe des Lehrerpersonals oder der Krankenschwester geprüft. Von dem Fragebogen und ärztlichen Zeugnis jedes Schülers wurde alles, was die Heredität, die Ursachen der Taubstummheit und etwaige Krankheiten betraf,

ferner was sonst von Interesse sein konnte, ausgezogen und notiert. Über die Leistungen und die Psyche der Kinder hat mir das Lehrerpersonal freundlichst mündlich Auskünfte erteilt.

Die Methodik der verschiedenen Formen von Untersuchung nebst Angaben über die Aufstellung der Tabellen und die darin angewandten Verkürzungen.

Bei der *Ohrenuntersuchung* wurde zuerst auf Missbildungen der Ohrenmuscheln und Gehörgänge, sowie auch andere äussere Veränderungen der Ohrengegend, wie z. B. Narben hinter den Ohren, geachtet; erhobene Befunde wurden verzeichnet.

Die *otoskopische Untersuchung* wurde in gewöhnlicher Weise, mit Hilfe einer mitgeführten, kräftigen Lichtquelle ausgeführt.

Obturierende Cerumenpfröpfe und Fremdkörper wurden notiert und entfernt.

Trommelfellveränderungen wurden notiert, wenn deutliche Narben vorhanden waren. *Nicht perforierende Narben* sind in den Haupttabellen mit N. bezeichnet, *Perforation ohne Suppuration*, wie auch *ausgeheilte* Radikaloperationen sind mit einem p., *Mittelohreiterungen* infolge Entzündung und *nicht ausgeheilte* Ohrenoperationen mit + notiert und für jedes Ohr besonders angegeben. Um welche Art von Ohrenoperation es sich gehandelt hatte, ist, wenn bekannt, in den Anmerkungen angegeben. Trommelfelle mit Reflexanomalien, Kalkeinlagerungen und dergleichen kleineren Veränderungen sind als »normale» Trommelfelle gerechnet und nicht in den Haupttabellen notiert worden.

Bei den *Hörprüfungen* setzte ich mir das praktische Ziel, diejenigen Schüler herauszufinden, die genügend von der *menschlichen Stimme* hörten, um in einer *Klasse für Schwerhörige* unterrichtet werden zu können. Als Mass dafür habe ich ein Gehörminimum gewählt, das es noch ermöglicht, mit kräftiger Konversationsstimme nahe an dem Ohr gesprochene Wörter und Sätze zu hören.

In den schwedischen Taubstummenschulen werden, wie erwähnt (S. 18), die Schüler nach dem Hörvermögen in 3 Hauptgruppen eingeteilt. Ich habe dieselbe Einteilung benutzt, nur mit dem Unterschied, dass die zweite Gruppe (Vokalhörende) in 3 Unterabteilungen geteilt wurde, so dass sich folgende Gruppierung ergibt.

1) Beiderseitige totale Taubheit, 2) a. Lautgehör (L-Geh.), b. knappes Vokalgehör (v-Geh.), c. Vokalgehör (V-Geh.), 3) Wörter, Sätze wenigstens ad concham. Die zweite Hauptgruppe ist also in drei Untergruppen geteilt, nämlich Lauthörende, solche, die knapp Vokalgehör haben, und solche, die ein gutes Vokalgehör besitzen. Das jeweils zutreffende ist in der Kolonne »Gehör» in den Haupttabellen eingetragen. Fragezeichen in den Gehörkolonnen bedeuten, dass das Gehör nicht bestimmbar war.

Bei der Hörprüfung hat zuerst der Lehrer oder die Krankenschwester dem Kinde erklärt, um was es sich handelte, ihm gesagt, es solle sich nicht fürchten und alles nachsagen, was es höre. Anfangs waren die Kinder ängstlich, als

sie aber sahen, dass ihnen kein Leid geschehe, liessen sie sich beinahe alle untersuchen.

Bei der Hörprüfung in der ersten Schule, die ich untersucht habe, wurde *zuerst mit Umgangsprache oder lauter Sprache jedes Ohr für sich* unter Einsetzen von Báránys Lärmtrommel in das andere Ohr, mit verschiedenen Abständen, auf Vokale, resp. Zahlwörter, andere bekannte Wörter und kurze Sätze untersucht, dann das Gehör *beider* Ohren zusammen. Bei besonders gutem Gehör wurde auch mit Flüstersprache geprüft. Ist in den Haupttabellen (Anm.) nichts Besonderes über die Hördistanz notiert, so bedeutet dies nahe an dem Ohr, aber doch so weit davon, dass das Kind den Luftstrom des mit abgewandtem Gesicht Sprechenden nicht *fühlen* konnte. Später wurden die Untersuchungen, um Zeit zu sparen, in etwas anderer Weise ausgeführt. *Erst* wurde das Gehör an *beiden* Ohren zusammen geprüft, und *dann*, wenn das Kind nicht taub war, *jedes Ohr für sich*. Die ganz Tauben sind dabei schneller erledigt. In der betreffenden Kolonne der Tabelle ist nur das *Gehör der beiden Ohren zusammen* angeführt; wenn das eine Ohr ganz taub war, ist dies unter den »Anm.» eingetragen.

Einige Schüler sind mit der Stimmgabel c und c^4 untersucht worden, aber die Resultate sind nicht in die Haupttabellen aufgenommen. Ich habe, ebenso wie Bezold, bei der Stimmgabelprüfung bald bemerkt, dass die Prüfung durch Knochenleitung nicht zu verwerten war, weil die Kinder die Gefühlseindrücke der Vibrationen als Gehörwahrnehmungen deuteten.

Bei der Hörprüfung war das Kind in der Weise plaziert, dass die Person, die mir bei der Hörprüfung behilflich war, hinter ihm stand. Sie durfte den Sessel des Kindes nicht anfassen und musste auch darauf achten, dass das Kind nicht durch die Exspirationsluft des Sprechenden getroffen wurde. Damit das Kind Stimme und Dialekt besser verstehe, habe ich meist meinen Helfer nach meinen Anweisungen sprechen lassen, während ich den Schüler beobachtete. Mit den Kindern, die Vokale, Wörter und Sätze hörten, habe ich mich selbstverständlich mehr beschäftigt und habe bei ihrer Hörprüfung auch selbst die Probelaute und -worte gesprochen und geflüstert. Die Kameraden des Kindes sassen alle *hinter* dem Geprüften, damit es ihnen nicht vom Munde ablesen könnte, eine Massregel, die sehr notwendig war, da sie alle nachahmten, was gesprochen wurde.

Als *ganz taub* habe ich diejenigen bezeichnet, die keine Reaktion auf Gesprochenes zeigten, wie laut auch geschrieen wurde. Meine Frage, ob sie etwas gehört hätten, verneinten sie dann mit Mund oder Gebärden. Die Bezeichnung *Lautgehör* habe ich für diejenigen angewendet, die *einen* laut geschrieenen Vokal (A) hörten und falsch oder richtig wiedergaben oder sich bei jedem Laut umdrehten oder dabei eine negierende Handbewegung machten; die Bezeichnung *knappes Vokalgehör* für diejenigen, die 2—3 Vokale (a, u, i) richtig wiedergaben; *Vokalgehör* für diejenigen, die alle oder die meisten Vokale richtig wiedergaben, mit dem Vermerk *Wörter und Sätze wenigstens ad Concham* sind diejenigen bezeichnet, die mit gewöhnlicher oder erhöhter (nicht schreiender) Stimme ausgesprochene, ihnen bekannte Wörter (Namen, Zahlwörter) und Sätze hörten. In den resp. Gehörkolonnen bezeichnet die Ziffer 1 Anzahl der betreffenden Fälle.

Hörapparate verschiedener Art (Hörschlauch, Metall, Ebonit und elektrische) sind auch bei der Hörprüfung zur Anwendung gekommen.

Wenn *Luftduschen* gegeben wurden, geschah dies gewöhnlich nach Politzers Verfahren.

In den Kolonnen *Gehör gebessert durch Hörapparat, Luftdusche* bedeutet 0 keine Hörverbesserung, f Verbesserung und ?, dass objektiv keine Hörverbesserung festgestellt werden konnte, dass das Kind aber behauptete, es höre besser; ein Punkt bedeutet, dass das Gehör mit Hörapparat nicht geprüft wurde, oder Luftdusche nicht gegeben worden ist.

Nasen- und Halsuntersuchung wurde, wie schon erwähnt, nach den üblichen Methoden ausgeführt.

Die Bezeichnung *Hyp. Conch.* (H) ist sowohl für Fälle verwendet, die diffuse Schleimhauthypertrophie, als auch für solche, die zirkumskripte Hyperplasien der Muscheln hatten.

Unter Eiter (E) in der Nasenhöhle sind sowohl dünnflüssiger oder mukopurulenter Eiter, als auch eingetrocknete krustöse Massen (wie bei Atrophie der Schleimhaut) verstanden. Zwischen ein- oder beiderseitig in der Nase vorkommendem Eiter ist in den Haupttabellen kein Unterschied gemacht worden. Aussaugen der Nase oder Punktionen ihrer Nebenhöhlen sind nicht vorgenommen worden.

Angeblich zufälliger *Schnupfen* ist mit R. bezeichnet worden.

Obwohl *Deformitäten* in der Nase, wie Deviation und Cristae septi und Synechien bemerkt worden sind, habe ich in die Haupttabellen nur grössere atmungshindernde Deviationen und Synechien unter »Anm.» eingetragen.

Adenoide Vegetationen, wie auch *Tonsillen*, sind der Grösse nach mit 0, 1, 2 und 3 bezeichnet worden.

Adenoide Vegetationen. Grösse 0 bezeichnet, dass keine ad. Veg. vorhanden waren. Grösse 1 bezeichnet solche, die bis zu $^1/_3$ der Choanen einnahmen, und Grösse 2 und 3 solche, die etwa $^2/_3$ des Raumes resp. den ganzen Raum ausfüllten. Fragezeichen in dieser Kolonne bedeutet, dass das Vorhandensein ad. Vegetationen wegen irgendwelcher Hindernisse nicht konstatiert werden konnte. Gedankenstrich bedeutet: Untersuchungsresultat in meinen Personalbogen nicht eingetragen.

Bei den *Tonsillen* bezeichnet Grösse 0, dass keine, sehr kleine oder nur Reste von ihnen vorhanden waren. Tonsillen, die die Höhe der Gaumenfalten erreichten oder kaum überschritten, sind mit 1 bezeichnet worden, solche, die ca. 1 cm vorsprangen, mit 2 und noch grössere mit 3.

Die Ziffer 1 unter der Rubrik *Nachuntersuchung ev. Behandl. wünschenswert* wie auch in den danach folgenden Kolonnen der Haupttabellen und in den Kolonnen: *Knaben, Mädchen, Früherer Schulbesuch und Angeborene Taubstummheit* bedeutet einen der betreffenden Fälle.

Untersuchung der Kinder in Bezug auf ihre Psyche habe ich nicht vorgenommen. Die Fragezeichen in diesen Kolonnen bedeuten, dass das Lehrerpersonal betreffs des psychischen Zustandes bei dem betreffenden Kinde zu keinem sicheren Urteil gekommen war.

In die Kolonne »*Anm.*» sind die Daten über die Verwandten eingetragen

und von den Daten des betreffenden Kindes und der Kinderzahl durch eine halbe Klammer getrennt. Krankheiten, die das Kind durchgemacht hatte, sind im allgemeinen dann eingetragen, wenn sie das Kind vor dem 3. Jahre getroffen haben, oder wenn man behaupten könnte, dass sie eine Rolle für die Entstehung der Taubheit hätten spielen können, oder wenn keine Zeitangabe für die Krankheit vorlag.

Defekte und Krankheiten, an welchen das Kind litt, sind gleichfalls unter Anm. namhaft gemacht. Angaben über das Hörvermögen sind unter Anm. notiert, wenn, wie erwähnt, Taubheit auf einem Ohr bestand, und wenn das Kind auf grössere Hördistanz als ad concham auffasste, oder sonst etwas Bemerkenswertes betreffs des Gehörs vorlag. Unter derselben Rubrik sind auch Mitteilungen des Lehrers, resp. der Lehrerin über die Psyche des Kindes, und Angaben über vorausgegangenen anderweitigen Schulunterricht notiert. Die totale Geschwisteranzahl in der Familie ist durch eine Ziffer mit nachgesetztem Buchstaben G angegeben, die Zahlen etwa vorhandener Halbgeschwister sind durch Einfügung eines + geschieden, z. B. 1 + 1 G. bedeutet 2 Halbgeschwister in der Familie. Kein Kind meiner Kasuistik hatte taubstumme Halbgeschwister. »G. unbek.» bedeutet, dass die Anzahl der Geschwister nicht bekannt war. Aborte sind mit A., und Tote mit † bezeichnet.

Die Kinder sind nach ihren Matrikelnummern in die Tabellen aufgenommen. Sie sind durchwegs als Schüler derjenigen Klasse angegeben, in der sie sich bei der *ersten* Untersuchung befanden. Wie man in den Haupttabellen sieht, weicht die Bezeichnung der Klassen in verschiedenen Schulen stark voneinander ab. So wird die erste Klasse mitunter als Aufnahmeklasse bezeichnet. Die Bezeichnung »erste Klasse» gilt mitunter nur für das erste Schuljahr, *zweite* Klasse für das *zweite* Jahr; oft werden aber das erste und das zweite Schuljahr *zusammen* als *erste* Klasse bezeichnet, das dritte und vierte Jahr zusammen als *zweite* Klasse, das fünfte und sechste Jahr als *dritte* Klasse und das siebente und achte Jahr als *vierte* Klasse. Klassen *ohne besondere Buchstabenbezeichnung* sind nicht geteilt, d. h., Schüler der A-, B- und C-Gruppe werden zusammen unterrichtet. Die Schüleranzahl war nämlich bei den Aufnahmen zu klein, um aufgeteilt zu werden. Versetzungen aus einer Klasse in eine andere gehen im allgemeinen nicht aus den Haupttabellen hervor, werden aber als Beleg für die Qualifikationen eines Kindes zuweilen in der Rubrik »Anm.» erwähnt.

Als Verkürzung habe ich für die verschiedenen Schulen im Text folgende Buchstaben verwendet: Manilla = M., Växjö = V-ö., Lund = L., Vänersborg = V-g, Örebro = Ö., Gävle = G. und Härnösand = H.

Die bei meinen Untersuchungen berücksichtigten Einzelfragen werde ich jetzt der Reihe nach erörtern. Im allgemeinen habe ich der Ordnung gefolgt, in welcher die Ergebnisse in den verschiedenen Rubriken der Haupttabellen aufgeführt worden sind. Bei der Bearbeitung meines Materials habe ich auch die Berechnung des mittleren Fehlers ausgeführt. Ich habe diesen aber nur an einzelnen wichtigeren Punkten angeführt und übrigens mich damit begnügt hervorzuheben, dass die Ergebnisse statistisch nicht sichergestellt waren.

A. Allgemeine Verhältnisse und Ätiologie der Taubstummheit.

1. Anzahl der untersuchten taubstummen Kinder.

Bei der ersten Untersuchung im Jahre 1922 wurden 601, bei der zweiten, 1924—1925, 610 und bei der dritten, 1926—1927, 444 (5 Schulen) Kinder untersucht.

Von 855 Schülern der 7 Distrikt-Taubstummenschulen habe ich zusammen 847 Kinder untersucht. 4 Knaben und 4 Mädchen (M. 175, 195, L. 706, 827, 829, V-g. 651, 675, H. 590), die bei meinen Untersuchungen wegen Krankheit oder Privatunterricht nicht in den Schulen anwesend waren, wurden nicht untersucht. Ausserdem weigerte L. 825, sich Nase und Hals untersuchen zu lassen.

2. Das Zahlenverhältnis der Geschlechter bei Taubstummen.

Dass es mehr männliche als weibliche Taubstumme gibt, ist allgemein bekannt. Nach Hartmann betrug dieses Verhältnis im Jahre 1871 in Preussen auf 100 männliche 85,1 weibliche Taubstumme. Nach Mygind (132), der eine Zusammenstellung über die Zahl der Taubstummen in Europa und U. S. A. machte, verhält sich die Zahl der männlichen zu der der weiblichen wie 100 : 83. Uchermanns (191) Ziffern 1885 für 1841 Taubstumme in Norwegen waren 100 : 77,1; Bezolds (31) entsprechende Ziffern 1902 für 456 Taubstumme seiner Praxis waren auf 100 männliche Taubst. 84,2 weibliche; Schmiegelows (155) für 185 Taubstummenschüler 100 : 74,5; Rundströms (150) für 139 Taubstummenschüler 100 : 74,5; Berghs (15) für 383 Taubstumme 100 : 88,7 und die des »Betänkande 1915» (21) für 2459 taubstumme Schulkinder waren 100 : 76,6. Nach Bever (22) ist durchweg das ungefähre Verhältnis 100 : 85. In meinem Material fand sich folgende Verteilung: Von 855 Kindern waren 458 Knaben und 397 Mädchen, d. i. 53,6 % männl. und 46,4 % weibl. Individuen, oder auf 100 männl. 86,7 weibl.

Es ist ja in der medizinischen Literatur üblich, dass man bei Bearbeitung seines Materials das Zahlenverhältnis der Geschlechter durch solche summarische Angaben veranschaulicht. Tatsächlich geben jedoch solche Ziffern ein viel zu grobes Bild. Was man wissen will, ist, ob das Zahlenverhältnis der Geschlechter das gleiche ist wie in der Bevölkerung, aus welcher das Material stammt, oder ob eine Verschiebung vorliegt. Wenn man nun die Ziffern eines Materials mit denen der Bevölkerung vergleichen will, so stösst man bei Verwendung der oben erwähnten summarischen Angaben auf die Schwierigkeit, dass das Zahlenverhältnis der Geschlechter bei der Bevölkerung in den verschiedenen Altersklassen variiert. Bei der Geburt übersteigt die Zahl der Knaben die der Mädchen (ungefähr 105 zu 100, verschieden in den verschiedenen Ländern). Später vermindert sich die relative Anzahl der Knaben, und in späteren Altersklassen überwiegt die Anzahl der weiblichen Individuen. Ein Vergleich mit der Totalziffer der Bevölkerung wird mehr oder weniger irreführend, wenn das betreffende Material nicht die gleiche Alterszusammenset-

zung hat, wie die Bevölkerung, und man dürfte selten ohne weiteres behaupten können, dass eine Übereinstimmung in der Altersverteilung vorliegt. Was speziell mein Material betrifft, so ist es ja ohne weiteres klar, dass eine solche Übereinstimmung nicht zu erwarten ist, da es ja aus Kindern im Schulalter besteht.

Das prinzipiell Richtige ist natürlich, das Material nach dem Alter in kleinere Gruppen einzuteilen und es mit einem Bevölkerungsmaterial zu vergleichen, das auf die gleiche Weise gruppiert wird.

Mein Material ist für eine solche Bearbeitung wohl zu klein; es finden sich indes in der offiziellen Statistik Schwedens Angaben, die sich auf die oben angegebene Weise zusammenstellen lassen. In Anbetracht der Grösse dieses Materials schien es mir das zweckmässigste, es in 10-Jahresgruppen einzuteilen. Eine solche Gruppierung ist natürlich etwas grob, dürfte aber in diesem Falle trotzdem zufriedenstellende Resultate geben. In nachstehender Tabelle sind nach der Volkszählung des Jahres 1920 einerseits die absoluten Ziffern mitgeteilt, anderseits teils die Zahl der weiblichen Individuen, die auf je 1000 männliche entfällt, teils die Prozentzahl der Frauen sowohl für die Gesamtbevölkerung als für die Taubstummen Schwedens.

Bevölkerung					Taubstumme			
Alter	männl.	weibl.		weibl. auf 1000 männl. Ind.	männl.	weibl.		weibl. auf 1000 männl. Ind.
		Anz.	%			Anz.	%	
0—10	580258	557501	48,99	961	100	102	50,49	1020
10—20	584999	563822	49,07	964	363	288	44,28	793
20—30	479745	481126	50,07	1003	396	318	44,53	803
30—40	380769	404214	51,46	1062	416	325	43,85	781
40—50	310374	329341	51,48	1061	481	347	41,90	721
50—60	239095	271572	53,17	1136	388	328	45,81	845
60—70	185236	219856	54,27	1187	339	332	49,47	979
70—80	104496	131124	55,65	1255	173	194	52,86	1121
80—90	31227	44030	58,50	1410	36	30	45,45	—
90—100	2048	3625	63,89	1770	1	1	—	—
Summe	2898247	3006211	50,91	1037	2693	2265	45,68	841

Ein Blick auf die Tabelle zeigt, dass sowohl in der Bevölkerung wie bei den Taubstummen eine mit dem Alter steigende, starke Verschiebung im Zahlenverhältnis der Geschlechter vorliegt. In jüngeren Altersklassen überwiegen die männlichen, später die weiblichen Individuen bei der Bevölkerung. Unter den Taubstummen überwiegen durchgehend die männlichen. In der Klasse 0—10 Jahre besteht jedoch bei den Taubstummen ein unbedeutendes Vorwiegen der weiblichen; die Ursache dieser Abweichung ist an anderer Stelle erörtert (S. 66). Der diesbezügliche Unterschied zwischen Gesunden und Taubstummen lässt sich vielleicht am deutlichsten durch das nachstehende Diagramm veranschaulichen, das sich auf die Ziffern der obenstehenden Tabelle gründet.

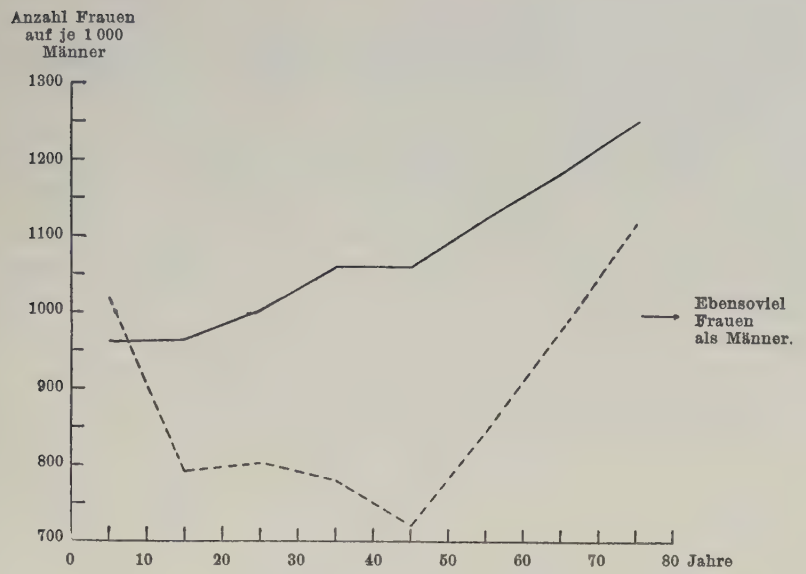


Diagramm über das Zahlenverhältnis der Geschlechter (Anzahl Frauen auf 1000 Männer) bei steigendem Alter.

——— Bevölkerung Schwedens. – – – – – – Taubstumme in Schweden.

Abgesehen von der Altersklasse 0—10 Jahre verläuft die Kurve für die Taubstummen durchweg ein gutes Stück niedriger als die der Bevölkerung.

Das Material könnte natürlich nach Belieben durch noch mehrere Ziffern aus früheren Volkszählungen vermehrt werden; das mitgeteilte Material scheint mir aber hier genügend zu sein. Die Differenzen der prozentischen Geschlechtsverteilung zwischen der Bevölkerung und den Taubstummen sind in den Altersgruppen 10 bis 60 Jahre statistisch sichergestellt.

Es unterliegt also keinem Zweifel, dass männliche Individuen beträchtlich öfter an Taubstummheit leiden als weibliche, und dass unter den Taubstummen die Zahl der Männer sogar bis ins 70. Lebensjahr überwiegt.

3. Das Alter, in dem die Schüler in die Taubstummenschulen aufgenommen wurden.

Unter das Gesetz vom Jahre 1889 (siehe Beil. 1), betreffs des Unterrichts von Taubstummen, fallen folgende Kinder: 1) solche, deren Taubheit angeboren oder im frühesten Kindesalter entstanden ist; 2) solche, deren Taubheit nach vollständiger Entwicklung des Sprachvermögens eingetreten ist, und die, um der Stummheit vorzubeugen, des Unterrichts durch den Taubstummenlehrer bedürfen, sowie 3) geistesschwache Taubstumme, bei welchen eine zweckentsprechende Prüfung ergeben hat, dass sie für den Unterricht in einer Taubstummenschule geeignet sind.

Auf Taubstumme, die zugleich blind sind, findet dieses Gesetz keine Anwendung. Dasselbe Gesetz verordnet, dass alle taubstummen Kinder im schulpflichtigen Alter sich zum Unterricht in der Taubstummenschule des Distriktes einstellen sollen — — — — —. Das schulpflichtige Alter wird

von demjenigen Jahre an berechnet, *in dem das Kind 7 Jahre alt* wird, und sein Schulbesuch darf höchstens bis zu dem Jahre aufgeschoben werden, in dem das Kind *9 Jahre alt* wird, falls der Aufschub nicht dadurch notwendig wird, dass in der betreffenden Schule nur jedes zweite Jahr Aufnahmen stattfinden, in welchem Falle ein Aufschub um ein weiteres Jahr stattfinden kann.

Um es der Direktion zu ermöglichen, für einen befriedigenden Unterricht aller taubstummen Kinder zu sorgen, steht ihr das Recht zu, vom Schulrat jeder zum Distrikt gehörenden Gemeinde einmal jährlich zu einer von der Direktion bestimmten Zeit, ein vollständiges Verzeichnis aller in der Gemeinde befindlichen Taubstummen unter 18 Jahren zu bekommen, wie auch sonst die Aufschlüsse zu erhalten, die der Direktion erforderlich erscheinen.

Das Gesetz vom Jahre 1889 schreibt also vor, dass ein taubstummes Kind mit dem Jahre schulpflichtig sei, *in welchem es 7 Jahre alt wird*, dass aber der Unterricht unter gewissen Verhältnissen bis zum *zehnten* Lebensjahre des Kindes aufgeschoben werden könne, und dass die Schüleraufnahme in die Taubstummenschulen entweder *jedes* oder *jedes zweite Jahr* erfolgen soll.

Dadurch, dass die *jährliche* Schüleranzahl in jedem der 7 Taubstummenschulendistrikte so klein ist, dass eine rationelle Aufteilung der Kinder für den Unterricht unmöglich wäre, wird die Schüleraufnahme in die Taubstummenschulen bedauerlicherweise nur *jedes zweite Jahr* vorgenommen. Da ausserdem die meisten Schulen keine Kinder aufnehmen, die nicht vor Beginn des Herbsthalbjahrs im Einschreibungsjahre 7 Jahre alt geworden sind, wird der Beginn des Unterrichts der Kinder oft verzögert.

Das Alter, in dem die Kinder, *die vorher keinen Unterricht bekommen hatten*, in die verschiedenen Schulen *aufgenommen* wurden, geht aus nachstehender Tabelle hervor.

Von 855 Schülern hatten 118 oder 13,8 % vorher Privatunterricht, Unterricht in der Volksschule, einer anderen Taubstummenschule oder einer An-

Alter der Kinder z. Zt. d. Aufn.	6—7		7—8		8—9		9—10		10—11		11—12		12 Jahre und darüber		Summe Kinder	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Manilla[1]	1	—	34	23,8	61	42,7	27	18,9	13	9,1	6	4,2	1	—	143	100,1
Växjö	—	—	12	14,3	35	41,7	21	25,0	9	10,7	2	—	5	6,0	84	100,1
Lund	—	—	34	27,6	54	43,9	24	19,5	7	5,7	2	—	2	—	123	99,9
Vänersborg . . .	3	2,6	30	25,6	48	41,0	18	15,4	12	10,3	4	3,4	2	—	117	100
Örebro	1	—	15	34,1	14	31,8	11	25,0	2	—	—	—	1	—	44	100
Gävle	—	—	33	30,0	34	30,9	29	26,4	11	10,0	2	—	1	—	110	100
Härnösand . . .	—	—	1	—	39	33,6	56	48,3	10	8,6	4	3,4	6	5,2	116	100
Se.	5	0,7	159	21,6	285	38,7	186	25,2	64	8,7	20	2,7	18	2,4	737	100
	449=60,9 %						250=33,9 %				38=5,2 %					

[1] Die Prozentzahl für die Schulen ist aus der Gesamtzahl der Schulkinder in jeder Schule für sich berechnet.

stalt für Schwachsinnige erhalten und sind nicht in diese Tabelle aufgenommen. Die hier einbezogenen 737 Kinder (= 86,2 %) hatten also vorher keinen anderen Unterricht bekommen.

Aus der Tabelle geht hervor, dass 5 Kinder = 0,7 % *vor* dem schulpflichtigen Alter in die Taubstummenschulen aufgenommen worden waren, nämlich 3 in Vänersborg, 1 in Örebro und 1 in Manilla.

Am grössten war die Zahl der Kinder, die im Alter von 8 Jahren aufgenommen worden waren, nämlich 285 von 737 Kinder = 38,7 %, die nächst grösste Anzahl, 186 Kinder = 25,2 % stand bei der Aufnahme im Alter von 9 Jahren, darnach kommen 159 Kinder = 21,6 % im Alter von 7 Jahren, 64 10jährige Kinder = 8,7 %, 20 11jährige Kinder = 2,7 %, 10 12jährige Kinder = 1,4 %, 4 13jährige Kinder und 2 14jährige Kinder; 2 Zöglinge wurden im Alter von 22 und 23 Jahren aufgenommen. *Das Durchschnittsalter für die Aufnahme der Kinder ist 9,01 Jahre.*

Die Schule in Örebro hat, wie ersichtlich, die grösste Prozentzahl, 34,1 %, ihrer Schüler im Alter von 7 Jahren aufgenommen und steht diesbezüglich auch im Vergleich zu den anderen Schulen an erster Stelle, dann folgt Gävle mit 30 %, Lund mit 27,6 %, Vänersborg mit 25,6 %, Manilla mit 23,8 %, Växjö mit 14,3 % und Härnösand mit 0,9 %.

Aus obenstehender Tabelle geht also hervor, dass in allen Schulen zusammen die Gruppe der bei der Aufnahme 7 Jahre alten Kinder betreffs ihrer Anzahl an *dritter* Stelle kommt, die der 8 resp. 9 Jahre alten an *erster* resp. an *zweiter* Stelle.

Von diesen 737 Kindern waren 655 od. 88,9 % *vor*, und 14 od. 1,9 % *nach* ihrem zurückgelegten 6. Lebensjahre taub geworden. Bei 68 od. 9,2 % ist der Zeitpunkt des Eintretens der Taubheit *unbekannt.*

Von den 14 nach Ablauf des 6. Lebensjahres taub gewordenen Kindern waren 7 (M. 33, 125; L. 848; V-g. 515, 555, G. 310, 326) bei ihrer Ertaubung 6 Jahre, 6 Kinder (M. 89, 91; L. 847; V-g. 544; Ö. 280; G. 321) 7 Jahre und 1 (H. 588) 8 Jahre alt.

Von den 7 Kindern, die im Alter von 6 Jahren ertaubten, waren 3 bei ihrer Aufnahme in die Taubstummenschule 7 Jahre, 1 acht Jahre, 2 neun Jahre und 1 zehn Jahre alt. Von den 6 Kindern, die im Alter von 7 Jahren ertaubten, waren 2 bei ihrer Aufnahme acht Jahre, 3 neun Jahre und 1 zehn Jahre alt. Das im Alter von acht Jahren ertaubte Kind hat erst mit 23 Jahren Unterricht erhalten.

Von diesen 14 Kindern, die im Alter von 6—9 Jahren ertaubt waren, sind also 5 schon im Jahr nach dem Eintreten der Taubheit in die Taubstummenschule aufgenommen worden, 4 zwei Jahre darnach, 3 drei Jahre darnach, 1 vier Jahre darnach und endlich 1 fünfzehn Jahre darnach.

Von den 68 Kindern, die in *unbekanntem Alter* ertaubt waren und vor ihrer Aufnahme keine andere Schule besucht hatten (M. 34, 39, 40, 51, 52, 102, 135, 136, 138, 149, 163, 186, 190, 194, 201, 202, 204, 205, 210, V-ö. 280, 287, 315, 319, 329, 331, 333, 334, L. 709, 711, 725, 766, 769, 782, 788, 794, 838, 841, V-g. 530, 591, 601, 620, 631, 632, 649, 658, 662, 675, 676, 688, 694, 697, Ö. 237, 238, 286, G. 303, 308, 316, 327, 335, 366, 372, 380, 381,

403, H. 558, 611, 618, 624) waren bei der Aufnahme 13 sieben Jahre, 22 acht Jahre, 17 neun Jahre, 6 zehn Jahre, 7 elf Jahre alt und 3 darüber. Das Aufnahmealter für diese 68 Kinder entspricht also der allgemeinen Regel, nach der die grösste Anzahl der Kinder — es waren 22 — im Alter von 8 Jahren aufgenommen wurde, wonach die 9- und 7jährigen an die Reihe kamen in Anzahlen von 17 und 13.

Berechnet man das Aufnahmealter in die Taubstummenschulen für alle 855 Kinder, so ergeben sich die Ziffern, die für die verschiedenen Lebensjahre in der folgenden Tabelle mitgeteilt werden. Die Prozente sind aus der Gesamtzahl (855 Kinder) berechnet. Auch hier ist die grösste Aufnahmefrequenz die der 8jährigen, darnach kommen die 9-, dann die 7jährigen und zuletzt die 6jährigen (die über 14 J. alten Schüler ausgenommen).

Tabelle über das Alter aller Schüler bei der Aufnahme in die Schule.

Jahre	6—7		7—8		8—9		9—10		10—11		11—12	
	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%
	5	0,6	163	19,1	308	36,0	214	25,0	87	10,2	40	4,6
	476 = 55,7 %											

Jahre	12—13		13—14		14—15	15—16	16—17	22	23	Summe
	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	Anz.	Anz.	Anz.	Anz.	
	19	2,2	9	1,1	4	3	1	1	1	855 = 100 %
					10 = 1,2 %					

Es mag von Interesse sein, den Einfluss des vorhandenen Gehörgrades auf das Aufnahmealter festzustellen, und ich habe deshalb folgende Tabelle zusammengestellt, *zum Vergleich zwischen dem Alter des Kindes bei der Aufnahme in die Schule und seinem Gehörgrade bezw. seiner Taubheit bei der 1. Untersuchung.*

Von den 737 Kindern, die vorher keinen Unterricht erhalten hatten, wurden 6 (M. 195, L. 706, 827, 829, V-g. 651, 675) nicht von mir untersucht, weshalb sie nicht in dieser Tabelle aufgenommen sind.

Aus der untenstehende Tabelle geht hervor, dass der grösste Teil von den in der jüngsten Altersgruppe (6—8 Jahre) aufgenommenen Kindern (70,1 %) *ganz taub* war, und dass die Prozentzahl der ganz Tauben mit zunehmendem Aufnahmealter fällt.

Ebenso findet man, dass bei steigendem Alter die Prozentzahl der Kinder in *den 3 besten Gehörgruppen* (knapp Vokal, Vokalgehör, Wörter und Sätze) steigt. (Die Kolonne, welche die Kinder mit Lautgehör aufführt, zeigt nur die gewöhnlich vorkommende, gesteigerte Aufnahmeprozentzahl im Alter von 8—10 Jahren.)

Vergleichende Tabelle zwischen Gehörgrad und Alter der Aufnahme derjenigen Kinder, die früher keinen Unterricht erhalten haben.

Alter bei der Aufnahme	6—8		8—9		9—10		10—11		11—12		12 Jahre u. darüber		Summe	
	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%
Total Taube[1] . . .	115	70,1	173	62,2	110	58,5	32	50,0	7	36,8	7	38,9	444	60,7
Lautgehör	20	12,2	42	15,1	27	14,4	6	9,4	3	15,8	3	16,7	101	13,8
Knapp Vokal- u. Vokalgehör . . .	18	11,0	42	15,1	27	14,4	13	20,2	5	26,3	2	—	107	14,6
Wörter und Sätze wenigstens ad Concham	5	3,1	15	5,4	15	7,9	7	10,9	1	—	4	22,2	47	6,4
Norm. Gehör . . .	2	—	3	1,1	6	3,2	5	7,8	2	—	1	—	19	2,6
Gehör unbestimmbar	4	2,4	3	1,1	3	1,6	1	—	1	—	1	—	13	1,8
Summe[2]	164	22,4	278	38,0	188	25,7	64	8,8	19	2,6	18	2,5	731	100 %

Da nur eine geringere Anzahl von Kindern nach dem Alter von 11 Jahren aufgenommen worden war, lege ich den Ziffern der späteren Altersgruppen bezüglich dieses Vergleiches nur geringen Wert bei. Dieses Verhalten, das Steigen des Aufnahmealters mit dem Gehörgrade, ist natürlicherweise ein Ausdruck für das Zögern der Eltern, ein Kind, das nicht ganz taub ist, in die Taubstummenschule zu schicken.

Dass man nicht alle taubstumme Kinder als 7jährige aufnimmt, obwohl die meisten, ca. 90—95 %, *vor* dem Alter von 6 Jahren ertauben, beruht teils darauf, dass natürlich manche Kinder erst später ertaubt sind, teils darauf, dass man die 7jährigen für zu jung hält, um am Unterricht in den Taubstummenschulen teilzunehmen, und schliesslich darauf, dass die Kinder zu spät zur Schule angemeldet werden.

Wie erfolgt nun die Anmeldung der Kinder an den Taubstummenschulen?

4. Anmeldung der taubstummen Kinder an den Taubstummenschulen.

Wie schon erwähnt, schreibt das Gesetz vor, dass einmal im Jahre alle Taubstummen *unter 18 Jahren* an den Taubstummenschulen angemeldet werden sollen.

[1] Die Prozentzahlen sind aus der Schlussumme jeder Kolonne berechnet, z. B. 6—8 Jahre. Taub 115 von 164 = 70,1 % usw.

[2] Die Prozentzahlen aus der Summe jeder Kolonne sind auf die Gesamtzahl der in dieser Tabelle aufgenommenen 731 Schüler berechnet.

Zu melden ist also jedes Kind — ob normal begabt oder geistesschwach, und auch, wenn es das schulpflichtige Alter noch nicht erreicht hat — bei dem festgestellt worden ist, dass es taubstumm ist, oder das Gehör verloren hat, seitdem es sprechen gelernt hat, und, um das Sprechen nicht zu vergessen, eines besonderen Unterrichts (durch einen Taubstummenlehrer) bedarf.

In Wirklichkeit werden die Kinder jedoch in den meisten Fällen erst ungefähr wenn sie 7 Jahre alt sind oder später in den Schulen *angemeldet*. Die Anmeldung geht gewöhnlich so vor sich, dass *jedes zweite* Jahr von den Taubstummenschulen Fragebogen an die Pfarrämter übersendet werden mit dem Ersuchen um Angabe aller *schulpflichtigen* taubstummen Kinder in der betreffenden Gemeinde. Dass durch dieses Vorgehen die Aufnahme in die Schule bei einer Anzahl von Kindern in einem allzu hohen Alter erfolgt, steht ausser Zweifel.

Auch in unseren Volkszählungen kann man eine unvollständige Registrierung der Taubstummen merken. Die beigefügte Tabelle illustriert dieses Verhalten; sie zeigt die Anzahl der taubstummen Kinder, in ‰ der Zahl der normalhörenden in derselben Altersgruppe.

Taubstumme auf je 10,000 Einwohner der einzelnen Altersklassen

Alter	1890	1900	1910	1920
0—5	0,7	0,6	0,3	0,4
5—10	6,2	5,2	3,4	3,1
10—15	11,4	8,3	7,7	5,4

Aus der Tabelle geht hervor, dass von der Altersklasse 0—5 Jahre nur ein Teil der Taubstummen verzeichnet ist. Im Jahre 1890 gab es in Schweden im Alter von 0—5 Jahren 0,7 ‰ Taubstumme. Im Jahre 1900 waren die Kinder dieser Altersklasse 10—15 Jahre alt geworden, und die Anzahl der Taubstummen machte damals 8,3 ‰ aus, mit anderen Worten, sie ist in sehr hohem Grade gestiegen. Teilweise beruht es wohl darauf, dass einige Kinder mit erworbener Taubstummheit hinzugekommen sind. Das kann aber unmöglich die ganze Zunahme erklären. Wenn wir nach den Ziffern des »Betänkande 1915» und nach den meinen damit rechnen, dass die Hälfte der Taubstummen an *angeborener* Taubstummheit leidet, so würden im Alter zwischen 0—5 Jahren mindestens 4,15 ‰ der Kinder mit angeborener Taubstummheit behaftet sein, dazu käme eine keineswegs unbedeutende Anzahl mit *erworbener* Taubstummheit.[1] Um sicher zu gehen, rechnen wir aber damit, dass wir 4,15 ‰ gehabt haben sollten. Die Differenz kann natürlich zum Teil dadurch erklärt werden, dass Kinder, die *vor* dem Alter von 1—2 Jahren taubstumm sind, nicht immer als solche identifiziert werden. Das Alter, in welchem das mangelhafte Gehör dieser Kinder von der Umgebung bemerkt wird, variiert natürlich, liegt aber meist ungefähr am Ende des 2. Lebensjahres. Es ist schwer, diesbezüglich eine bestimmte Grenze festzustellen. Wenn wir die Grenze bei 2 Jahren ziehen, ist es jedoch möglich, dass sie zu hoch angesetzt ist. Rechnen wir

[1] Zahl der *nach* dem Alter von 5 Jahren Ertaubten bei 2459 Kindern = 144 oder 5,9 %, nach »Betänkande 1915»; in meinem Material 36—42/855 = 4,2—4,9 %. Angeborene Taubstummheit ist in etwa der Hälfte aller Fälle angegeben.

indes mit dieser Grenze, so sollte die Anzahl der Taubstummen im Alter von 0—5 Jahren um $^5/_3$ grösser sein, also 1,17 ‰ anstatt 0,7 ‰. Die Differenz zwischen 1,17 ‰ und 4,15 ‰ = 2,98 ‰ muss jedoch auf einer mangelhaften Vollständigkeit der Registrierung beruhen, mit anderen Worten mindestens 2,98 ‰ und sicher beträchtlich mehr von den Taubstummen im Alter von 0—5 Jahren entgingen bei der Volkszählung des Jahres 1890 der Registrierung als Taubstumme. Ähnliche Berechnungen an den späteren Volkszählungen geben im Prinzip übereinstimmende Resultate.

Aus dem oben Gesagten geht also hervor, dass sowohl die offizielle Registrierung der Taubstummen wie auch ihre Anmeldung an den Schulen betreffs der *jüngeren* Altersklassen in Schweden wenig zufriedenstellend ist. Das hat zur Folge, dass die Angabe der offiziellen schwedischen Statistik über die Zahl von Taubstummen in diesen Altersklassen zu niedrig ist. Wichtiger ist und speziell hervorgehoben zu werden verdient ferner, dass bei dem angewandten Anmeldungsverfahren an den Taubstummenschulen ein Teil der Taubstummen viel zu spät in die Taubstummenschulen kommt.

Es dürfte daher eine geänderte Art der Anmeldung der Kinder an den Taubstummenschulen erforderlich sein. Einen definitiven Vorschlag will ich in diesem Zusammenhange nicht machen. Um die Situation zu beleuchten, dürfte jedoch in diesem Zusammenhange ein kurzgefasster Bericht über die diesbezüglichen Verhältnisse in einigen anderen Ländern am Platze sein.

Damit die taubstummen Kinder so früh wie möglich entdeckt und rechtzeitig den Anstalten zugeführt werden, geht man in *Preussen* nach dem Gesetz vom Jahre 1911 folgendermassen vor (161. S. 336): Die Ortsvorstände (Magistrate, Bürgermeister, Gemeinde- und Gutsvorsteher) haben einen Nachweis über die noch nicht schulpflichtigen Kinder zu führen, in den alle Taubstummen und alle hochgradig Schwerhörigen aufzunehmen sind. Für grössere Orte empfiehlt sich, dass zu diesem Zweck an die Eltern oder deren Vertreter eine öffentliche Aufforderung gerichtet wird, alle Kinder mit den genannten Gebrechen, die über 4 Jahre alt sind, anzumelden. Die fertige Liste ist bereits *1 ½ Jahre vor* dem Termin, an dem die Kinder eingeschult werden müssen, an die Ortsschulbehörden (Schulvorstände) einzureichen.

In *Dänemark* soll der Gemeindepfarrer auf einem besonderen Personalbogen (Indberetning) jedes Kind anzeichnen, »*das auf Grund angeborener oder erworbener totaler Taubheit oder Schwerhörigkeit nicht auf die gleiche Art und Weise unterrichtet werden kann wie normale Kinder*« (ob es nun gänzlich stumm ist, Sprachreste hat oder völlig gut sprechen kann). Das taubstumme Kind soll in den Personalbogen aufgenommen werden, sobald seine Taubstummheit konstatiert ist, und dieser Personalbogen soll *jedes* Jahr, ganz oder teilweise ausgefüllt, eingeschickt werden, bis das Kind in die Taubstummenschule aufgenommen wird. Sind keine Taubstummen vorhanden, so soll dies jährlich auf einem besonderen Formulare angemeldet werden. Der Personalbogen wird jedes Jahr im Oktober durch den Propst an den Bischof und durch diesen an das Kgl. Taubstummeninstitut in Kopenhagen geschickt.

In Versammlungen der Kirchengemeinde und Volksschulen wird die Be-

völkerung über die Verpflichtung aufgeklärt, ihre taubstummen kleinen Kinder beim Pfarrer anzumelden.

Die Art des Vorgangs in Dänemark scheint sehr wirkungsvoll zu sein, da nach den Taubstummenschulkatalogen von Fredericia aus den Jahren 1920—1923 und Nyborg 1925—1926 22,2 % der Kinder im Alter von 7 Jahren oder früher, 45,8 % im Alter von 8—9 Jahren und 11,1 % im Alter von 9 Jahren in die Schulen aufgenommen wurden. (Siehe nachstehende Tabelle.)

Aufnahmealter in Dänemark.

Unter 8 Jahren		8—9 Jahre		9—10 Jahre		10 Jahre u. darüber		Summe	
Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Kinder	%
34	22,2	70	45,8	17	11,1	32	20,9	153[1]	100

Aus den obigen Ziffern geht hervor, dass der prozentuell grösste Teil der Kinder im Alter von 8—9 Jahren aufgenommen wurde, welches Alter bis zum Herbst 1927 das schulpflichtige Alter der Taubstummen in Dänemark war. Von da ab ist es 7 Jahre. Vergleicht man die schwedischen und die dänischen Ziffern bezüglich der Aufnahmeprozentzahl, so findet man, dass sowohl in Schweden wie in Dänemark prozentuell der grösste Teil der Kinder im Alter von 8—9 Jahren aufgenommen wird, nämlich 36 resp. 45,8 %; vergleicht man aber die Aufnahmeprozentzahl der Kinder vor und in dem Alter von 7 Jahren in Schweden, wo Schulpflicht hier eintritt, mit der Prozentzahl vor und im Alter von 8 Jahren in Dänemark, wo dort Schulpflicht eintrat, so findet man, dass ca. 20 % in Schweden 68 % in Dänemark entsprechen.

Da es nunmehr allgemein anerkannt ist, dass man sich der taubstummen Kinder so früh wie möglich annehmen muss, und wir in Schweden noch nicht genügend Vorschulen (Kindergärten) für taubstumme Kinder haben, und praktische Gründe es verhindern, dass die Schüleraufnahme in den Taubstummenschulen *jedes* Jahr stattfindet, so wäre es wünschenswert, dass die Kinder in den Taubstummenschulen, wenigstens ebenso wie in den Volksschulen, in demjenigen Kalenderjahre zur Aufnahme kommen, in dem sie 7 Jahre alt werden, und dass Aufschub des Schulbesuches nur ausnahmsweise bewilligt würde.

Meint man, dass die Kurse in den Taubstummenschulen für die 7jährigen zu anstrengend sind und deswegen die Schulaufnahme später stattfinden soll, so ist es wohl besser, die Kurse zu ändern und den Fähigkeiten der Kinder anzupassen, als dass der Schulbesuch des Kindes aufgeschoben wird.

Geht man also von dem Prinzip aus, dass die Kinder so früh wie möglich geeigneten Unterricht bekommen sollen, so muss veranlasst werden, dass *die taubstummen Kinder so früh wie möglich herausgefunden werden.* Die im »Betänkande 1915» ausgesprochenen Gedanken, es solle den Ärzten Mel-

[1] In diese Ziffer sind 4 Kinder, deren Aufnahmealter nicht angegeben war, nicht eingerechnet.

dungspflicht obliegen, Taubstumme, die sie zur Untersuchung bekommen, zu melden, würde dazu beitragen. Dazu müssen die *schulpflichtigen* Kinder wirklich *so früh wie möglich mit dem Schulbesuch beginnen und Vorschulen f. Taubstumme (Kindergärten) eingerichtet werden.* (Vgl. S. 184.)

5. Früherer Schulbesuch.

Übersichtstabelle über die Kinder, die vor dem Eintritt in die Taubstummenschulen Unterricht erhalten hatten, und die nicht in die Tabelle Seite 56 einbezogen sind.

	Taub od. L-Gehör	v-od. V-Gehör.	Wörter u. Sätze	Norm. Geh.	Gehör unbest.	Nicht unters.	Se.	
Kleinkinderschule . . .	9	6	14	—	—	—	29	65
Volksschule	12	10[1]	11	1[2]	—	1	35	
Schwerhörigenklasse . .	1	—	—	—	—	—	1	
Anst. f. Geistesschwache	1	2	1	—	4	—	8	
Privatunterricht	2	1	—	—	—	1	4	
Vorschule f. Taubst. . .	21	1	9	—	—	—	31	
Taubst.-Schule	9	1	—	—	—	—	10	
Se.	55	21	35	1	4	2	118	

Aus dieser Tabelle geht hervor, dass 65 Kinder die *Kleinkinderschule, Volksschule* und *Schwerhörigenklasse* besuchten. 1 dieser Kinder hatte normales Gehör und 1 Kind war nicht von mir untersucht worden, es verbleiben also 63 Kinder mit konstatierter Gehörherabsetzung. 22 von diesen Kindern hatten, obwohl sie so gut wie taub waren *(Taub oder Lautgehör)*, Kleinkinderschulen, Volksschulen oder Schwerhörigenklassen besucht.

Unter diesen 22 Kindern waren 6 mit *angeborener* Taubstummheit (M, 49, 67, 143; L. 819, 748; V-g. 532); *ertaubt* waren: 3, bevor sie 2 Jahre alt waren (L. 820; V-g. 691; H. 550); 2 im Alter zwischen 2 und 5 Jahren (V-ö. 350; L. 744); 2 mit 8 Jahren (V-ö. 308; V-g. 638); 2 mit 9 Jahren (L. 721; Ö. 259); 3 mit 10 Jahren (L. 824; V-g. 701; G. 407); 2 mit 11 Jahren (V-ö. 320; L. 849); 1 mit 12 Jahren (G. 387) und 1 (L. 814), zu unbekannter Zeit. Hieraus geht also hervor, dass 11 Kinder *vor* dem schulpflichtigen Alter und 11 Kinder, nachdem sie 8 Jahre alt geworden, also *nach* dem schulpflichtigen Alter, ertaubt waren.

Unter den 16 Kindern, die *knapp* oder *voll Vokalgehör* besassen, und die die Kleinkinder- und Volksschule besucht hatten, waren 3 mit *angeborener* Taubstummheit (M. 47, V-g. 700 und Ö. 281); *ertaubt* waren: 2 bevor sie 2 Jahre alt waren (M. 117, G. 363); 5 im Alter zwischen 2 und 5 Jahren (M. 60, 66, 178; L. 705; H. 597); 3 im Alter zwischen 5 und 7 Jahren (M. 177; Ö. 261; H. 631), 1 (M. 203) mit 10 Jahren und 2 (M. 38 und M. 142) zu unbekannter Zeit. Von diesen 16 Kindern litten also 13 *vor* dem schulpflichtigen Alter (vor 7

[1] Eines dieser Kinder, H. 597, (Klasse A) besuchte auch die Schule für Geistesschwache.
[2] M. 180. (Klasse B) Sprachstörung wegen Palatoschisis.

Jahren) an stark herabgesetztem Gehör. Von ihnen hatte man eines (H. 597), das allerdings »schlecht begabt», aber doch A-Schüler in der Taubstummenschule war, für geistesschwach gehalten, und es war auch in einer Anstalt für Geistesschwache untergebracht gewesen.

Unter den 25 Kindern, die der *besser und besthörenden Gruppen* angehörten, und die die Kleinkinder- und Volksschule besucht hatten, waren 7 mit angeblich *angeborener* Taubstummheit (M. 58, L. 810, 755, 777, 805, 830; V-g. 525). *Ertaubt* waren: 4 vor dem Alter von 2 Jahren (V-g. 557, 584, G. 386, H. 494); 6 im Alter zwischen 2 und 5 Jahren (M. 79, 131, V-g. 539, 615, 652, G. 301); 2 zwischen 5 und 7 Jahren (L. 838, V-g. 637) und endlich 6 zu unbekannter Zeit (M. 88, 95, 176; V-g. 535, 702, G. 347). Es waren also 6, bei welchen das Alter der Ertaubung *unbekannt* war, die eventuell *nach* dem schulpflichtigen Alter ertaubt sein konnten, was indes wenig wahrscheinlich ist, da ein Ertauben in so spätem Alter nicht unbemerkt bleibt, sondern der Umgebung bekannt ist.

Im ganzen waren also 8 von 41 *Kindern mit grösseren Hörresten* zu *unbekannter Zeit* taub geworden (M. 38, 88, 95, 142, 176; V-g. 535, 702; G. 347). Von diesen Kindern litten 3 an Aphasie (M. 88; V-g. 702; G. 347) und 1 wurde als psychisch defekt bezeichnet (V-g. 535), die anderen 4 zeigten in psychischer Hinsicht nichts Bemerkenswertes (obzwar M. 176, trotzdem er in der A-Klasse war, als »schlecht begabt» bezeichnet wurde).

Von den 43 *vor dem Alter von 7 Jahren ertaubten* waren 11 total taub oder lauthörend; 13 Kinder gehörten zu den Gruppen der knapp oder voll vokalhörenden, und 19 Kinder zur besthörenden Gruppe. Im ganzen waren also 43 von den 63 Kindern, die Kleinkindersschulen oder Volksschulen oder eine Schwerhörigenklasse besucht hatten, d. i. 5 % des Gesamtmaterials von 855, in Normalschulen geschickt worden, obgleich sie wahrscheinlich (das Gehör kann sich allerdings verschlechtert haben) in die Taubstummenschule hätten gehen sollen.

Werden die Ziffern der Kinder, die an unrichtiger Stelle unterrichtet waren, auf die verschiedenen Gehörgruppen bezogen, findet man, dass nur 11 von 600 Kindern od. 1,8 % der Gruppe der *schlechtest hörenden* (tauben resp. lauthörenden), während dagegen 13 der 128 *besserhörenden* Kinder od. 10,2 % (knapp Vokal- od Vokalhörenden) und 19 von den 82 *besthörenden* Kindern od. 23,2 % (Wörter und Sätze hörenden) von diesem Schicksal betroffen worden waren. Dieses Verhalten hat wohl seine natürliche Erklärung darin, dass die Eltern, wenn die Kinder immerhin etwas hören, nicht glauben wollen, dass sie taubstumm sind, und sie versuchsweise in die Volksschulen schicken, wo es, da meist keine ohrenärztliche Untersuchung vorgenommen wird, schwierig ist, ihren Zustand zu erkennen, und man sie vielleicht mitunter sogar aus unangebrachtem Mitleid, zum Schaden der Kinder, die Normalschulen weiter besuchen lässt. Die ganz Tauben werden deshalb in Bezug auf den Unterricht weniger oft falsch untergebracht als die Kinder mit Hörresten.

Aus dem oben Gesagten geht ferner hervor, dass es Lücken in dem Netz gibt, welches die Taubstummen sammeln soll; die zwei wichtigsten sind: *mangelhafte Anmeldung der Taubstummen im vorschulpflichtigen Alter und mangelnde ohrenärztliche Untersuchung der Schulkinder.*

Von den 8 Schülern, die in einer *Anstalt für Geistesschwache* untergebracht

waren, war einer, M. 50, als *ganz taub* und schlecht begabt (Schreibklassenschüler) aber nicht als geistesschwach bezeichnet worden; 2 hatten *knapp Vokal oder Vokalgehör*, nämlich H. 632, der sehr schlecht begabt und C-Klassenschüler war, und V-g. 673, der, obgleich A-Klassenschüler, als schlecht begabt bezeichnet wurde. Einer, V-g. 672, hatte *Wörtergehör*, sprach gut, war aber C-Schüler; bei 4 war das *Gehör nicht bestimmbar*, nämlich bei L. 754, imbezill, aphasisch, Schreib-Zeichenschüler; V-g. 579 schlecht begabt, aphasisch, B-Klassenschüler, und Vg. 547 imbezill, C-Klassenschüler; H 528, Zeichenschüler, wurde als geisteskrank entlassen.

Was den psychischen Zustand dieser 8 Schüler betrifft, wurden also 1 als geisteskrank, 2 als imbezill, 1 als sehr schlecht begabt, 2 als schlecht begabt bezeichnet, und 2 waren aphasich und schlecht begabt.

Wie im früheren hervorgehoben wurde, ist es sehr schwer, Kinder richtig zu klassifizieren, die an mehr oder minder stark herabgesetztem Gehör leiden, unbegabt sind und an Aphasie leiden. Es ist deshalb nicht zu verwundern, dass diese 8 Kinder, von denen jedoch nur 1 A- und 1 B-Schüler war, während von den 6 übrigen 3 C- und 3 Schreibe- und Zeichenschüler waren, vorerst in eine Anstalt für Geistesschwache gelangten.

Aus dem »Betänkande 1915» geht auch hervor, dass Kinder dieser Art mehrere Jahren in die Taubstummenschulen gehen können, ehe man sie richtig beurteilen kann.

6. Angeborene und erworbene Taubstummheit.

Wie oben hervorgehoben wurde, kann man wohl bei einem Teil der Fälle von Taubstummheit mit ziemlich grosser Sicherheit sagen, dass ein Individuum an *erworbener* Taubstumheit leidet; dagegen ist es unmöglich, sicher zu entscheiden, ob ein Individuum an *ererbter* Taubstummheit leidet, ja, man kann sogar gewöhnlich nicht einmal ein sicheres Urteil darüber abgeben, ob die Taubstummheit angeboren oder früh erworben ist. Unter *ererbter oder erblich bedingter Taubstummheit* verstehen wir im folgenden Taubstummheit, die nicht durch intra- oder extrauterine Milieufaktoren (Entzündungen etc.), sondern durch erbliche Anlage (genotypisch) bedingt ist. In der Praxis können wir also, so wünschenswert dies auch wäre, die Fälle nicht danach aufteilen, ob die Taubstummheit *erblich bedingt* oder *erworben* ist, sondern müssen uns, wie schon in Kap. III erwähnt wurde, darauf beschränken, *»angeborene»* und *»erworbene» Taubstummheit* nur annähernd zu sondern, so gut es eben geht. Die erstere Gruppe umfasst sicher eine Anzahl von Fällen, die eigentlich zur erworbenen Taubstummheit gerechnet werden müssten, anderseits befinden sich unter den Fällen *erworbener Taubstummheit* wahrscheinlich auch solche, die richtiger (nicht unter die angeborenen, sondern) unter die *erblich bedingten* einzureihen wären.

Aus der nachstehenden, chronologisch geordneten Tabelle, die von mir aus skandinavischen Taubstummenuntersuchungen zusammengestellt ist, geht hervor, dass die Untersuchungsresultate von Mygind, Uchermann und Rundström für die *angeborene* Taubstummheit höhere Ziffern zeigen als für die erworbene, während die Untersuchungen von Schmiegelow, Englund dem »Betänkande

1915» und Bergh für die *erworbene* Taubstummheit grössere Prozentzahlen ausweisen als für die angeborene.

	Anzahl Fälle	Angebor.	Erworb.	Unbest. Urspr.
Mygind 1893	553	40,9 %	37,6 %	21,5 %
Uchermann 1896	1841	51,0 %	48,5 %	0,5 %
Schmiegelow 1901	185	45,4 %	50,8 %	3,8 %
Rundström 1901	139	45,3 %	41,1 %	13,7 %
Englund 1904	2426	40,1 %	59,9 %	—
»Betänkande 1915»	2459	45,2 %	54,8 %	—
Bergh 1919	383	28,2 %	63,7 %	8,1 %

In meinem Material habe ich auf Grund der anamnestischen Angaben — an welchen ich gewöhnlich keine Korrektur vornahm — zwischen *angeborener*, *erworbener* Taubstummheit, sowie Taubstummheit *unbestimmten Ursprungs* und *stummen* Kindern mit *normalem Gehör* unterschieden.

Das Resultat dieser Aufteilung geht aus nachstehender Tabelle hervor, in der die Prozentzahl der Knaben resp. Mädchen ausgerechnet ist.

Tabelle 2.

Taubstummheit:	Knaben	Mädchen	Summe des Gesamtmat.	Prozent des Gesamtmat.	Auf 100 Knab. Mädch.
angeboren bei	227 = 53,5 %	197 = 46,5 %	424 =	49,6 %	86,9
erworben bei	149 = 52,3 %	136 = 47,7 %	285 =	33,3 %	91,3
unbestimmten Ursprungs bei	68 = 54,0 %	58 = 46,0 %	126 =	14,8 %	85,3
normales Gehör	14 = 70,0 %	6 = 30,0 %	20 =	2,3 %	42,9
	Se. 458 = 53,6 %	397 = 46,4 %	855 =	100,0 %	86,7

Wie man aus dieser Tabelle ersieht, ist die Anzahl der Individuen mit angeborener Taubstummheit grösser als die Zahl derer mit erworbener.

Dass die Angaben der verschiedenen Statistiken über die Frequenz der angeborenen und erworbenen Taubstummheit nicht übereinstimmen, ist natürlich teils auf die *Unzuverlässigkeit* der *anamnestischen* Daten bezüglich der Ursache der Taubstummheit teils auf die Geringheit des Materials und auf verschiedene Einteilungsprinzipien, teils vielleicht auf wirkliche *Materialverschiedenheiten* zurückzuführen. Die Meisten Differenzen sind aber nicht gross und an und für sich von geringem Interesse.

Aus den Ziffern geht ja jedenfalls hervor, dass *angeborene* Taubstummheit ungefähr bei der Hälfte *aller* Taubstummen besteht; diese Gruppe enthält aber, wie oben erwähnt, sicherlich eine grosse Anzahl von Fällen mit erworbener Taubstummheit, anderseits wären zur Gruppe der *erblich* bedingten Taubstummheit manche der *erworbenen* zu rechnen.

Will man sich über die Anzahl der Fälle von *erblich* bedingter Taubstummheit ein Urteil bilden, so muss man also diese beiden Fehlerquellen in Betracht ziehen. Gegenwärtig ist es wohl unmöglich, eine exakte Korrektur

für sie vorzunehmen. Will jemand sich auf ein Raten einlassen, so könnte er vielleicht annehmen, dass die beiden in entgegengesetzter Richtung wirkenden Fehlerquellen einander aufheben und könnte also vermuten, dass die *erblich* bedingte Taubstummheit ungefähr die Hälfte des Taubstummenmaterials ausmacht. Mehr als ein Raten ist das indes kaum, und die Ziffer darf keineswegs als sicher angesehen werden, umsomehr als das Verhältnis sich ja an verschiedenem Material verschieden gestalten muss. In Jahren, in denen Meningitis- und Scharlachepidemien oder andere Infektionskrankheiten in grösserem Ausmasse auftreten, muss sich natürlich eine verhältnismässig grosse Anzahl von Fällen *erworbener* Taubstummheit ergeben. Dagegen steigt natürlich in Jahren, in welchen solche Infektionskrankheiten seltener sind, die *relative* Anzahl von Fällen *erblich bedingter* Taubstummheit. Mit anderen Worten, es ist ganz und gar unmöglich, zu einer exakten, unter allen Verhältnissen gültigen Standardziffer für die relative Anzahl der Fälle von *erblich* bedingter Taubstummheit zu kommen. Es ist auch klar, dass in dem Masse, als eine immer bessere Epidemiebehandlung und in grösserem Ausmasse eine rationelle Behandlung der Ohrenkrankheiten bei den Kindern zur Durchführung kommt, auch die absolute und relative Anzahl von Fällen mit erworbener Taubstummheit heruntergehen wird.

Wie die angeborene und erworbene Taubstummheit sich auf das männliche und weibliche Geschlecht verteilt, ist — sagt Bever (22, S. 370) — noch nicht endgültig klar. Nach Uchermann (191), der übrigens als erster die Aufteilung des Materials nach Altersklassen in die Taubstummenstatistik einführte, ergibt sich, dass für das erste Jahrzehnt auf 100 männliche, mit *erworbener* Taubstummheit Behaftete nur 54,2 weibliche kommen, dagegen verhalten sich bei den *angeborenen* Taubstummen die männlichen zu den weiblichen Individuen wie 100 : 101,2. Das *weibliche* Geschlecht sollte also verhältnismässig mehr im *fötalem* Leben gefährdet sein, und das *männliche* mehr *nach der Geburt.*

In meinem Material entfallen bei den mit *angeborener* Taubstummheit Behafteten auf 100 Knaben nur 87 Mädchen, während sich bei den mit *erworbener* Taubstummheit Behafteten als entsprechende Ziffer für Mädchen 91 ergibt. Drückt man die entsprechende Zahl in Prozenten aus, so findet man, dass die Mädchen von den mit *angeborener* Taubstummheit Behafteten einen geringeren Prozentanteil (46,5 %) und von der Zahl derer mit *erworbener* Taubstummheit einen höheren Prozentanteil (47,7 %) ausmachen. Rechnet man den mittleren Fehler aus, so findet man, dass die Differenz zwischen diesen beiden Prozentzahlen 1,2 ± 3,8 % ist. Die Differenz ist also statistisch betrachtet nicht sichergestellt. Mein Material gibt also keinen Anlass zur Annahme, dass zwischen den Gruppen *angeborene* und *erworbene* Fälle ein Unterschied im Zahlenverhältnis der Geschlechter besteht. Die Verschiedenheit Uchermanns und meines Materials kann vielleicht auf wirkliche Verschiedenheiten im Material zurückgeführt werden (z. B., Scharlach u. Meningitis in Uchermanns Material). Sein Resultat ist statistisch sichergestellt. (Mädch. angeb. 50,3 %; erworb. 35,2 %; Diff. 15,1 ± 5,7).

Wir haben *früher* erwähnt, dass sich bei der Volkszählung des Jahres

1920 *in der Altersgruppe von 0—10 Jahren* unerwartet viele weibliche *Taubstumme* im Vergleich zu den männlichen befanden (im Vergleich mit älteren Jahresklassen). Dies könnte bis zu einem gewissen Grade dahin deuten, dass sich unter den mit *angeborener* Taubstummheit Behafteten verhältnismässig mehr weibliche Individuen befanden. Es mag deshalb am Platze sein zu ermitteln, wie es damit in früheren Volkszählungen stand. Wir finden, dass die Volkszählungen der Jahre 1890, 1900, 1910 und 1920 für Schweden nach der offiziellen Statistik eine Anzahl von 114 Taubstummen im Alter von 0—5 Jahren ergeben hatten. Davon waren 53 Knaben und 61 Mädchen. Die Frequenz der Taubstummheit bei männlichen Individuen verhält sich also zu der bei weiblichen wie 100 : 115, d. i. in Prozenten: 46,5 % männliche und 53,5 % weibliche.

Diese Ziffern sprechen also für ein Zutreffen der Uchermannschen Zahlen, nach denen sich unter den mit *angeborener* Taubstummheit Behafteten verhältnismässig *mehr weibliche* Individuen befinden als unter denen mit erworbener Taubstummheit. Es ist nämlich klar, dass die betreffs des Zahlenverhältnisses der Geschlechter bestehende Verschiedenheit zwischen der Altersgruppe 0—5 Jahre und den späteren Altersgruppen (siehe auch Seite 51 u. f.) darauf beruhen muss, dass die angeborene Taubstummheit (und damit auch die *erblich* bedingte) in den jüngsten Altersgruppen verhältnismässig häufiger ist als in den späteren.

Das Material ist indes nicht so gross, dass wir das Resultat als sichergestellt ansehen können. Wir haben früher darauf hingewiesen, dass die Angaben über die Altersgruppe 0—5 Jahre unvollständig sind, und dass eine beträchtliche Zahl von Taubstummen natürlich nicht mitgerechnet worden sondern ausgefallen ist. (Vgl. S. 58.) Diese Mangelhaftigkeit des Materials dürfte indes für das hier in Rede stehende Problem bedeutungslos sein. Es liegt wohl kaum ein Grund zur Annahme vor, dass diese Unvollständigkeit der Registrierung das eine Geschlecht stärker treffen sollte als das andere. Unter diesen Umständen sprechen also gewisse Gründe dafür, dass unter den mit *ererbter* Taubstummheit Behafteten ungefähr das gleiche Zahlenverhältnis der Geschlechter herrscht wie sonst in der Bevölkerung überhaupt in der entsprechenden Altersgruppe (oder dass sogar die weiblichen überwiegen, s. oben), und dass die erheblich geringere Beteiligung des weiblichen Geschlechtes an der *Gesamtzahl* der Taubstummen durch das Zahlenverhältnis der Geschlechter unter den mit *erworbener* Taubstummheit Behafteten bedingt ist. Wir haben es hier indes nur mit Schlüssen zu tun, die eine gewisse Wahrscheinlichkeit haben, und die Resultate fordern Verifikation an einem grösseren Material als es mir zur Verfügung stand, um als sicher betrachtet werden zu können.

7. Ätiologie der angeborenen Taubstummheit.

Als Ursachen der angeborenen Taubstummheit hat man einerseits wirkliche Vererbung, anderseits allerlei Umstände, die Mutter und Kind während der Schwangerschaft ungünstig beeinflusst haben könnten, angenommen. Als

solche wurden u. a. ungünstige soziale oder territoriale Verhältnisse, Alkoholismus oder Lues der Eltern und ausserdem gewisse Schäden, die das Kind im Verlauf des Geburtsaktes erlitten hatte, angeführt. Indes können ja auch Krankheiten des frühesten Kindesalters, bevor das Kind sprechen gelernt hat, eine Taubstummheit hervorrufen, die fälschlich als angeboren bezeichnet wurde.

Wie im früheren hervorgehoben ist, finden sich vom *pathologisch-anatomischen Gesichtspunkte* keineswegs immer sichere Anhaltspunkte, die entscheiden liessen, welche Fälle von Taubstummheit hereditär bedingt sind. Infolge dieser Unsicherheit sind die Angaben auch variierend. So findet Mygind (167, S. 60 u. ff.) unter 69 Obduktionsfällen Taubstummer bei 36 angeborene und bei 33 erworbene Taubstummheit. Siebenmann (l. c.) kritisiert Myginds pathologisch-anatomische Diagnosen und macht geltend, dass nur bei 10 % seiner Fälle angeborene Taubstummheit vorliege, während Voss (205, S. 207) hervorhebt, dass Veränderungen wie Kollapszustand der Reissnerschen Membran und die mehr oder minder ausgeprägte Reduktion des Cortischen Organs bis zu flacher Hügelbildung undifferentiierter unregelmässiger Epithelien und Epithelstrang- und Epithelfaltenbildung im Ductus cochlearis, die Siebenmann und Lange als *Entwicklungsstörung* aufgefasst hatten, durch *intrakochleare Blutungen infolge eines Geburtstraumas* hervorgerufen werden können. Hierzu möchte ich nur sagen, dass es in Anbetracht der ungemein grossen Schwierigkeiten, die einer pathologisch-anatomischen Unterscheidung zwischen angeborenen und erworbenen Veränderungen im Wege stehen, bis auf weiteres schwer sein dürfte, einen bestimmten Standpunkt in den hierher gehörigen Fragen einzunehmen.

a) Erblichkeit und Taubstummheit sowie Erblichkeitsverhältnisse.

Victor Hammerschlag (80, Bd. 61) hat mittels seiner Zuchtversuche an Mäusen verschiedener Arten und der japanischen Tanzmaus, die ein kongenital taubes, ataktisches und albinotisches Tier ist, besonders die kongenitale Taubheit studiert. Er fand dabei, dass sich die Taubheit der japanischen Tanzmaus als eine monohybride rezessive Eigenschaft vererbt. Später versuchte er an der Hand eines von Fay (65) gesammelten Materials über Taubstummheit beim Menschen zu ergründen, ob sich die Taubstummheit beim Menschen in der gleichen Weise vererbt. Fays Material umfasst 4471 Ehen, in welchen einer von den Gatten oder beide taubstumm waren. Die Ehen, in denen beide Eltern an angeborener Taubstummheit litten, betrugen 24,7 % der oben genannten Anzahl von Ehen. Schon Fay fand unter den Kindern in den Ehen, wo beide Eltern mit angeborener Taubstummheit behaftet waren, dass von diesen Kindern 25,9 % taubstumm waren.

Hammerschlag ist indes der Ansicht, dass die Art, in der Fay auf Grund der *anamnestischen* Angaben entscheiden will, ob angeborene oder erworbene Taubstummheit vorliegt, nicht zufriedenstellend sei. Er wählt deshalb aus dem Material Fays diejenigen Fälle aus, bei denen er sicherer zu sein glaubt, dass beide Eltern an erblich bedingter Taubstummheit litten. Das Kriterium dafür ist nach Hammerschlag, dass jeder der beiden Gatten mindestens 3 taubstumme Geschwister hat, und dass nach der Anamnese beide Gatten

mit *angeborener* Taubstummheit behaftet sind. Nachdem er auch die kinderlosen Ehen eliminiert hat, bleiben 38 Ehen mit zusammen 121 Kindern. Von diesen Kindern waren 82 hörend, und 28, d. i. 23,14 %, waren taubstumm. Über das Hörvermögen der übrigen 11 Kinder ist nichts bekannt. Hammerschlag konstatierte damit eine sehr wesentliche Diskordanz, da man ja, wenn es sich um monohybride rezessive Erblichkeit nach dem Mendelschen Gesetz handeln würde, erwarten müsste, dass alle Kinder (100 %) taubstumm wären. Tatsächlich war indes nicht ganz 1/4 taubstumm.

Auch Lundborg (121) hat sich des Materials von Fay für seine zum Zwecke der Ergründung des Erblichkeitsmechanismus gemachten Zusammenstellungen bedient. Diese deuten dahin, dass rezessive monohybride Erblichkeit nach dem Mendelschen Gesetz vorliegt. Albrecht (nach Bever 22, S. 378) hat eine Anzahl von Stammbäumen gesammelt und untersucht und kommt zum gleichen Schluss wie Lundborg.

Die Resultate Hammerschlags und der späteren Forscher widerstreiten einander also. Eine Erklärung dieser mangelhaften Übereinstimmung ist wohl schwer zu finden. Man dürfte daher das Problem über den Erblichkeitsmechanismus der Taubstummheit als noch ungelöst betrachten müssen.

Da es nicht in den Rahmen dieser Arbeit fällt, das in Rede stehende Problem näher zu erforschen, mein eigenes Material hierfür nicht gross genug ist, und die anamnestischen Angaben keine hinreichend sicheren Ausgangspunkte bieten, will ich diese Frage auf sich beruhen lassen und nur einige Primärangaben mitteilen, die vielleicht für Forscher, welche weiteres Material besitzen, von Interesse sein können.

Es ist ja üblich, dass man in der medizinischen Literatur Angaben darüber macht, wieviele von den Kranken kranke Verwandte haben und also erblich belastet sind. Solche Angaben sind jedoch ziemlich wertlos. Man kann nicht gut das Material zweier Verfasser vergleichen, da man keine Garantien dafür hat, dass beim Mitrechnen der Verwandten immer ein gleich weiter Verwandtenkreis berücksichtigt wurde. Wie gross die Belastungsziffer wird, das beruht natürlich zum grossen Teil eben darauf, wie weit man diesbezüglich zurückgeht. Geht man hinreichend weit zurück sowie auf die Seitenlinien der Verwandtschaft eines Individuums, so ist man ja fast immer im Stande, einen Kranken, m. a. W., Belastung zu finden. Trotz des begrenzten Wertes derartiger Angaben dürfte es berechtigt sein, ihnen ihren Platz einzuräumen, weil sie einen Vergleich zwischen den verschiedenen Gruppen des eigenen Materials erlauben, und man keinen Anlass hat anzunehmen, dass die Angaben für die verschiedenen Gruppen im eigenen Material auf im Durchschnitt verschiedene Weise zu Stande kamen. Deshalb halte ich es für motiviert, im folgenden Angaben über die Verwandten mitzuteilen.

In meinen Haupttabellen finden sich solche Angaben über Grosseltern väterlicher- und mütterlicherseits, deren Kinder, Enkel (das Kind selbst), Geschwister, Geschwisterkinder, sowie Vettern und Kusinen, die an Taubstummheit litten. Aus den oben angegebenen Gründen bringe ich hier keine eingehenden Zusammenstellungen über diese Angaben, sondern begnüge mich damit, einige meinen Hapttabellen entnommene Ziffern mitzuteilen.

Von 424 Kindern	m. angeb. Tbstht.	hatten	177=41,7 %	taubst.	Verw.
» 285 »	m. erworb. »	»	23= 8,1 %	»	»
» 126 »	m. Tbstht. unbest. Ursprungs	»	22=17,5 %	»	»
» 20 »	m. norm. Gehör	»	2=10,0 %	»	»
Se. 855			224=26,2 %	taubst.	Verw.

Von den 855 Kindern hatten 224 Kinder, d. i 26,2 %, taubstumme Verwandte. Von diesen 224 Kindern waren den Angaben nach 177=79,0 % mit angeborener Taubstummheit behaftet, 23=10,3 % mit erworbener, 22=9,8 % mit Taubstummheit unbestimmten Ursprungs und 2 hatten normales Gehör.

Die genannten Ziffern erlauben in diesem Material einen Vergleich zwischen Kindern mit *angeborener* und *erworbener* Taubstummheit; nach ihnen haben die mit angeborener Taubstummheit Behafteten mehr taubstumme Verwandte (41,7 %) als die mit erworbener (8,1 %) (Differenz 33,6 ± 2,9), und von den 224 Kindern, die den Angaben nach taubstumme Verwandte hatten, war die überwiegende Mehrzahl, 177 Kinder oder 79 %, mit angeborener Taubstummheit behaftet.

Taubstumme Geschwister.

Taubstumme Geschwister	Angeborene Tbstht.	Erworbene Tbstht.	Tbstht. unbest. Ursprungs	Normales Gehör	Summe des Gesamtmat.	Prozent des Gesamtmat.
0	271=63,9 %	269=94,4 %	108=85,7 %	19=95,0 %	667	= 78,0
1	104=24,5 %	15= 5,3 %	13=10,3 %	1 —	133	= 15,6
2	38= 9,0 %	— —	3 —	— —	41	= 4,8
3	9= 2,1 %	1 —	2 —	— —	12	= 1,4
5	2[1] —	— —	— —	— —	2	= —
	Se. 424 99,5 %	285 99,7 %	126 96,0 %	20 95,0 %	855	= 99,8

Aus diesen Ziffern geht hervor, dass 667 von 855 Kinder oder 78 % keine taubstummen Geschwister hatten, dass bei 188 Kindern oder 22 % eines oder mehrere der Geschwister taubstumm waren, und dass von den mit *angeborener* Taubstummheit Behafteten eine grössere Zahl (153 : 424 = 36,1 %) ein oder mehrere taubstumme Geschwister hatte als von den mit erworbener (16 : 285 = 5,6 %) oder Taubstummheit unbestimmten Ursprungs Behafteten (18 : 126 = 14,3 %). [Diff.: 30,5 ± 2,7 und 21,8 ± 3,9.]

56 von den 855 Kindern hatten *schwerhörige* Verwandte, da aber die Angaben über diese sehr unsicher waren, ist es zwecklos die Frage über diese »schwerhörigen Verwandten» näher zu erörtern.

b) Blutsverwandtschaft und Taubstummheit.

87 der 855 taubstummen Kinder = 10,2 % hatten Eltern, die in näherem oder entfernterem Grade miteinander verwandt waren. Bei 52 von diesen 87 Kindern (59,8 %) waren die Eltern *Vetter und Kusine 1. Grades.* 33 dieser 52 Kinder (63,5 %) waren mit angeborener, 7 (13,5 %) mit erworbener Taubstummheit, 10 (19,2 %) mit Taubstummheit unbestimmten Ursprungs behaftet, und 2 Kinder hatten normales Gehör.

[1] V-ö. 309 und 289 (Geschwister), von 10 Geschwistern waren 6 taubstumm, sonst keine Taubstummheit in der Familie; Eltern nicht miteinander verwandt.

15 von den 87 Kindern (7,2 %) hatten Eltern, die *Vetter und Kusine 2. Grades* waren. Von diesen 15 Kindern litten 8 (53,3 %) an angeb., 4 (26,7 %) an erworb. und 3 (20,0 %) an Taubstummheit unbest. Ursprungs.

20 von diesen 87 Kindern (23,0 %) hatten Eltern, die *fernerstehende Verwandte* waren. Von diesen 20 Kindern litten 13 (65,0 %) an angeb., 5 (25,0 %) an erworb. Taubstummheit und 2 an Taubstummheit unbest. Ursprungs.

Hieraus geht hervor, dass von den *87 Kindern, deren Eltern miteinander verwandt waren, 54 (62,1 %) mit angeborener*, 16 (18,4 %) mit erworbener, 15 (17,2 %) mit Taubstummheit unbestimmten Ursprungs behaftet waren und 2 normales Gehör hatten.

Es lag kein einziger Fall vor, wo die Eltern sowohl *verwandt* wie *taubstumm* waren.

Die Erblichkeitsforschung hat gezeigt, dass in solchen Familien, in welchen eine gewisse Krankheitsanlage vorhanden ist — dies gilt also auch für konstitutionelle Taubstummheit — die Heirat zwischen Verwandten die Erkrankungswahrscheinlichkeit für die Nachkommenschaft vermehrt. Es ist klar, dass Verwandtenehen nicht an und für sich die Entstehung der Taubstummheit bedingen; aber man muss erwarten, dass sich unter den Abkömmlingen aus Verwandtenehen öfter Träger von erblich bedingten Eigenschaften finden, als unter den Abkömmlingen anderer Ehen, wo die Gatten nicht verwandt sind. In Übereinstimmung hiermit müssen wir also erwarten, dass *erblich* bedingte und also auch *angeborene* Taubstummheit unter den Abkömmlingen aus *Verwandtenehen* häufiger zu finden ist als unter den Kindern der anderen Ehen des Gesamtmaterials. Das ist auch der Fall. Im Gesamtmaterial beträgt, wie in obigem gezeigt worden ist, die Anzahl der mit angeborener Taubstummheit Behafteten 49,6 % (Tab. 2, S. 64). Die Ziffer der Kinder mit angeborener Taubstummheit in den obengenannten Verwandtenehen (54 : 87 = 62,1 %) weicht also in der erwarteten Richtung von der allgemeinen Durchschnittszahl ab. Diff.: $12{,}5 \pm 5{,}5$ %. Die Differenz also mehr als 2 mal dem mittleren Fehler und also gewissermassen sichergestellt.

c) Unverheiratete Mütter.

Bergh (15), Uchermann (191) und Mygind (132) haben als Prozentziffern für uneheliche *taubstumme* Kinder 6,33 resp. 5,5 und 5,4 % angegeben, während ihre entsprechenden Zahlen für unehelich geborene lebende Kinder 10,57 resp. 8,5 und 10 % sind.

72 der 855 taubstummen Kinder meines Materials = 8,4 % stammen aus 69 illegitimen Verbindungen. Drei Mütter hatten je 2 Kinder (M. 119 und 164; L. 708 und 755 und V-g. 608 und 671).

Vergleicht man die Ziffer 8,4 mit der Durchschnittsprozentzahl nach der offiziellen Statistik über unehelich geborene lebende Kinder im ganzen Reich von 1916—20, die 14,55 % betrug, so findet man, dass verhältnismässig mehr ehelich als ausserehelich geborene Taubstumme zur Welt kommen, welches Verhalten mit der Erfahrung der oben angeführten Verfasser übereinstimmt.

Illegitime Kinder scheinen also *nicht* mehr von Taubstummheit bedroht zu sein als legitime.

d) **Kinder, die auf irgend eine Weise ihre Eltern verloren hatten.**

75 Kinder oder 8,8 % von 855 Kindern waren dadurch eltern- resp. nur vater- oder mutterlos geworden, dass die Eltern ausgewandert oder gestorben waren oder die Kinder ihrem Schicksal überlassen hatten; und zwar hatten 28 Kinder ihren Vater verloren, 39 Kinder ihre Mutter und 8 Kinder Vater und Mutter.

Ausgewandert waren in 1 Falle beide Eltern und in 1 Falle der Vater eines Kindes, dessen Mutter gestorben war. In 67 Fällen waren die Eltern *gestorben*, in 3 davon beide Eltern. In 6 Fällen hatten die Eltern die Kinder *verlassen*, in 2 von ihnen beide Eltern, in 1 Falle war der Vater verschwunden und die Mutter gestorben, und in 3 Fällen war die Mutter unbekannt.

In 18 Fällen hatten die Kinder Vater oder Mutter *bevor* sie 7 Jahre alt waren verloren (in keinem Falle beide Eltern); in 11 Fällen *nachdem* sie 7 Jahre alt waren und in 46 Fällen war die Zeit, zu der die Kinder elternlos geworden waren, nicht angegeben, aber nach den Angaben ihrer Aufnahmeprotokolle müssen diese Kinder doch die Eltern vor ihrem Eintritt in die Schule verloren haben. Da es meiner Ansicht nach von besonders grosser Bedeutung für die Entwicklung der taubstummen Kinder ist, wenn sie beide Eltern bezw. Mutter oder Vater *vor* dem Schulalter verlieren, schon deshalb weil der Zurückgebliebene weniger Zeit hat, sich mit ihnen zu beschäftigen, und Fremde nicht dasselbe Interesse für diese schwerverständlichen Kinder haben, so habe ich die oben angeführten Ziffern mitgeteilt. Aus diesen geht hervor, dass die taubstummen Kinder in wenigstens 2,1 % und wahrscheinlich in ca. 7 % (18 + 46) von 855 Kindern Vater oder Mutter oder beide vor ihrem Eintritt in die Schule verloren hatten, und zwar in ca. 1 % (8 von 855 Kindern) beide Eltern.

e) **Schädliche Einwirkungen auf die Mutter während der Gravidität als Ursachen der Taubstummheit des Kindes.**

Uchermann (191) und Mygind (132) halten es für unbestreitbar, dass psychische (langandauernde Zustände von Angst und Verzweiflung) oder körperliche Traumen, welche auf die Mutter einwirkten, Taubstummheit des Kindes verursachen können. Hartmann (85) dagegen bestreitet, dass psychische Einflüsse (Versehen, Schreck, heftige Gemütserregungen) einen derartigen Einfluss haben können, und ist der Ansicht, dass Taubstummheit des Kindes nach solchen Einwirkungen auf die Mutter nur ein zufälliges Zusammentreffen sei. Uchermann erwähnt 8 à 9 solche Fälle (ca. 1 % der Gesamtzahl), und Mygind berichtet, dass in 11 von 553 Fällen, oder bei 2 %, ein *psychisches* Trauma der Mutter (Schreck und Gemütserregung) und in 1 Falle ein *körperliches* Trauma als Ursache der Taubstummheit angegeben war. Bezold erwähnt keine derartigen Fälle.

In meinem Material war ein heftiges *Erschrecken* der Mutter in einem Falle (H 548) als Ursache der angeborenen Taubstummheit des Kindes verzeichnet. Dieses Kind, das Mikrozephalie aufwies, hat im Alter von 3 Jahren Cholera infantum durchgemacht.

In diesem Falle lag also einerseits ein *psychisches Trauma* bei der Mutter vor, anderseits *Mikrozephalie* und eine schwere Krankheit des Kindes im 4. Lebensjahre, zwischen welchen Fakten man bei Erwägung der Ursache der Taubstummheit zu wählen hätte. Da die Taubstummheit als angeboren bezeichnet war, muss man wohl annehmen, dass die Taubstummheit vor der Krankheit im 4. Lebensjahre aufgetreten war, sodass diese wahrscheinlich als Taubstummheitsursache ausgeschlossen werden kann. Welche Rolle das Trauma für die Mikrozephalie oder die Taubstummheit spielte, lässt sich aber nicht entscheiden.

In einem Falle meines Materials (V-g. 675), wo die Ursache der Taubstummheit als unbekannt angegeben war, lag ein *körperliches Trauma* der Mutter und *Frühgeburt* vor. Die einzige Krankheit, die das Kind durchgemacht hätte, soll Rachitis gewesen sein. Das Kind, das nicht von mir untersucht worden ist, war angeblich von mongolischem Typus und starb im Oktober 1926, im Jahre seiner Aufnahme in die Schule. Die Todesursache war »Magenkrankheit».

Ob in diesem Falle das Trauma, das die Mutter erlitten hatte, die Ursache der Frühgeburt, und diese ihrerseits die Ursache eines Geburtstraumas war, das die Taubstummheit hervorrief, oder ob die vorliegende Degeneration (Mongolentypus) oder schliesslich die Rachitis — in nicht angegebenem Alter — Ursache der Taubstummheit war, ist nicht zu entscheiden.

Diese beiden Fälle bekräftigen also weder die Möglichkeit, dass ein psychisches oder körperliches Trauma Taubstummheit verursache, noch schliessen sie sie aus. In Anbetracht dessen, was jetzt über die Bedeutung des Geburtstraumas für die Kopfform (Mikro- und Hydrozephalie) und Taubstummheit bekannt ist, und da man weiss, dass Frühgeburten besonders dem Geburtstrauma ausgesetzt sind, erscheint es mir naheliegend, diese beiden Fälle als Folgen von Schäden zu deuten, die während der Entbindung entstanden waren.

f) Zwillingsgeburt.

In diesem Zusammenhange will ich auch erwähnen, dass bei meinem Material in 5 von 855 Fällen = 0,6 % Zwillingsgeburten vorlagen. Von 424 Kindern mit *angeborener* Taubstummheit waren 3 aus Zwillingsgeburten hervorgegangen (M. 104, V-g. 526 und G. 400). In 2 von diesen Fällen (V-g. 526 und G. 400), bei welchen es sich um zweieiige Zwillinge handelte, waren die anderen Zwillingsgeschwister nicht taub. Beim dritten ist über das andere Zwillingskind nur gesagt, dass es gestorben sei. 1 dieser 3 Kinder (G. 400) hatte 2 taubstumme Schwestern, und die Mutter war geisteskrank. In den anderen beiden Fällen lag in anamnestischer Beziehung nichts Bemerkenswertes vor.

Von 285 mit *erworbener* Taubstummheit Behafteten war 1 (L. 770) aus einer Zwillingsgeburt hervorgegangen. Angaben über das andere Zwillingskind fehlen.

Unter 126 Fällen von Taubstummheit *unbestimmten Ursprungs* war 1 (L. 794) aus einer zweieiigen Zwillingsgeburt hervorgegangen, der Zwillingsbruder war im Alter von 18 Tagen gestorben. Die zwei letztgenannten Fälle hatten keine taubstummen Verwandten.

Meine Ziffer 0,6 % für Zwillingsgeburten ist niedriger als die durchschnittliche Ziffer dafür in der Bevölkerung. Wie aus der offiziellen Statistik hervorgeht, kommen in Schweden Zwillingsgeburten in einer Frequenz von ca. 1,40 % jährlich vor. Die niedrigere Ziffer meines Materials ist wohl ausreichend dadurch erklärt, dass Zwillinge eine beträchtlich grössere Sterblichkeit haben als andere Kinder, und dass die Zwillingsfrequenz in den Altersjahren, auf die sich mein Material bezieht, deshalb beträchtlich niedriger ist als unter den Neugeborenen. Gegenwärtig ist es wohl unmöglich, exakte Vergleichsziffern für die hier in Betracht kommenden Altersklassen zu erhalten. Die Ziffern, die ich in meinem Material fand, deuten kaum darauf, dass die Zahl der als Zwillinge zur Welt gekommenen unter den Taubstummen relativ grösser sei als in der Bevölkerung im Durchschnitt. Es liegt auch kein Grund vor, aus theoretischen Gesichtspunkten einen solchen Unterschied zu erwarten.

g) Alkoholismus.

Da man, wie bekannt, dem *Alkoholmissbrauch* in der Aszendenz für die Ätiologie gewisser Nervenkrankheiten, vor allem der Geisteskrankheiten, der Epilepsie, Idiotie, eine gewisse Bedeutung zugeschrieben hat, liegt es nahe, ihn auch für die angeborene Form der Taubstummheit als ätiologisches Moment anzunehmen.

Hartmann hebt mit Recht hervor, wie schwierig es ist, einen derartigen Zusammenhang statistisch festzustellen. Dessen ungeachtet ist Mygind (132) geneigt, dem Alkoholismus der Eltern eine gewisse Rolle in der Ätiologie der angeborenen Taubstummheit zuzuschreiben. Die Angaben der Literatur sind freilich divergierend, indem einerseits Wilhelmi (l. c.) und Lent (l. c.) in ihrem Material nur wenige Fälle von Alkoholmissbrauch der Eltern gefunden haben, während sich in dem Material Lemckes (l. c.) 8 % von 405 Ehen derartiger Fälle ergaben, wovon etwa die Hälfte der Kinder angeboren taubstumm waren. Myginds entsprechende Prozentzahl von 514 Ehen war 11,1 % bei der angeborenen und 8,7 % bei der erworbenen Form der Taubstummheit. Bezold (31) zählte nur 8 Fälle oder 4,1 % der angeboren Taubstummen, bei welchen Vater oder Mutter oder beide Eltern als Trinker bezeichnet waren.

Uchermann (191) hat diesbezüglich grössere Zahlen gefunden, nämlich 16,8 % von 921 Fällen angeborener und 10,7 % von 857 Fällen erworbener Taubstummheit; wenn er aber nur die mit hereditärer Taubstummheit *nicht* Belasteten berücksichtigt, steigen die Zahlen auf 21,3 % von 357 Fällen mit angeb. Tbstht. resp. 11 % von 616 Fällen mit erworb. Tbstht. Uchermanns Schlussfolgerung ist demnach, dass Potatorium der Eltern (des Vaters oder der Mutter oder beider) angeborene Taubstummheit beim Nachkömmling verursachen kann.

Auf die ganze, sehr schwer zu entscheidende, theoretische Frage nach der Rolle des Alkoholismus als keimschädigendes, auf den Nachkömmling schädlich einwirkendes Moment kann ich hier natürlich nicht des Näheren eingehen. Es sind sehr divergierende Meinungen, die einander in dieser Frage gegenüberstehen.

In der speziellen Frage der Bedeutung des Alkoholismus der Eltern für die *angeborene* Taubstummheit hat mein Material (855 Fälle) folgendes ergeben. Im ganzen war Alkoholismus in 39 Fällen beim Vater, in 5 Fällen beim Grossvater und in einem Falle beim Urgrossvater angegeben. Unter den 39 Fällen mit *väterlichem* Alkoholmissbrauch (= 4,6 % des Gesamtmaterials) handelte es sich in 23 Fällen um *angeborene* und in 12 Fällen um *erworbene* Taubstummheit, während 4 Fälle zur Gruppe Taubstummheit *unbestimmten Ursprungs* gehörten; die Prozentzahl in den verschiedenen Gruppen belief sich auf 5,4 % von 424 Fällen resp. 4,2 % von 285 Fällen und 3,2 % von 126 Fällen.

Diese Zahlen scheinen mir keine positive Stütze für die Annahme eines ätiologischen Zusammenhangs zwischen dem väterlichen Alkoholismus und der angeborenen Taubstummheit zu geben. Um sicherere Aufschlüsse hierüber zu erhalten, scheint es mir aber erforderlich zu sein, eine besonders hierauf gerichtete Untersuchung an einem einheitlichen Material vorzunehmen, die alle im Einzelfalle vorliegenden, in Betracht kommenden, anamnestischen Daten kritisch beurteilen kann.

h) Lues.

Als ätiologischer Faktor der Taubstummheit kommt wohl hauptsächlich die *hereditäre* Form von *Lues* in Betracht. In älteren Statistiken finden sich nur vereinzelte Angaben über diese Ätiologie, und offenbar wurde ihr früher keine grössere Bedeutung beigemessen. Mygind hebt aber hervor, dass die hereditäre Syphilis doch ohne Zweifel eine gewisse Rolle in der Ätiologie der Taubstummheit spiele, führt jedoch ebenso wie Schmiegelow keinen Fall an. Uchermann (191) meint, dass die angeborene luetische Taubstummheit sehr selten sei und gibt nur in 2 von 886 Fällen erworbener Taubstummheit hereditäre Lues als deren Ursache an.

Wie Lund (120) neuerdings hervorgehoben hat »haben die für die klinische Labyrinthologie grundlegenden Untersuchungen Báránys mehr als alles andere der syphilido-otologischen Forschung neue Impulse gegeben». Das Vorkommen einer kongenitalen syphilitischen Neurolabyrinthitis wird heutzutage sowohl von den Syphilidologen wie von den Otologen anerkannt (Åhman, Lund).

Da aber die luetische Taubheit nicht selten ohne andere luetische Symptome auftritt, und Syphilis bei den Aszendenten ja oft durch Fragestellung nicht nachzuweisen ist, so ist es erklärlich, dass es schwer fällt, Syphilis mit Sicherheit als ätiologisches Moment der Taubstummheit festzustellen.

Siebenmann (167) erwähnt, dass wir nur eine kleine Zahl von hierher gehörigen Taubstummen-Obduktionsbefunden besitzen. Er unterscheidet zwei Gruppen; bei der einen war die Zerstörung des Labyrinthes von der eiternden Paukenhöhle ausgegangen; bei der anderen war ohne wesentliche Beteiligung des Mittelohres aber unter dem mehr oder weniger vollkommenen klinischen Bilde der *Hutchinson*schen Symptome komplette Ertaubung eingetreten. Betreffs der ersten Gruppe hebt Siebenmann die interessante Tatsache hervor, dass die *Tuberkulose* des kindlichen Felsenbeines keine seltene Erkrankung ist, was auch durch Leegaards (113) Untersuchung bestätigt wurde. Da ferner »gerade bei *hereditärer Lues* (nach Hochsinger) die Knochentuberkulose

im frühen Kindesalter ausserordentlich häufig vorkommt», so ist es sehr wahrscheinlich, dass die Taubstummheit in gewissen Fällen auf diesem Wege zustandekommt.

Seitdem wir eine neue Methode zum Nachweis einer syphilitischen Infektion besitzen, nämlich die Wassermannsche *Reaktion* (W.R.) und ihre Modifikationen, haben wir auch die Möglichkeit, sichrere Aufschlüsse über das Vorkommen dieser Krankheit zu gewinnen. Es muss aber betont werden, dass W.R. bei negativem Ausfall, wie bekannt, nicht gegen Lues spricht, und dass also nur der positive Ausfall der Probe sichere Schlüsse zulässt.

Dass der hereditären Lues in *Schweden* keine grosse Bedeutung als Ursache der Taubstummheit beigemessen werden kann, scheint zunächst daraus hervorzugehen, dass in der grossen, dem »Betänkande 1915» als Beilage beigefügten Statistik, die 2459 in den Jahren 1880—1906 geborene Schüler der Taubstummenschulen umfasst, nur einmal hereditäre Syphilis als Ursache der Taubstummheit angegeben ist. Rundström und Englund erwähnen keinen Fall davon, und Bergh führt einen von 383 Fällen als hereditär luetisch an.

Auch die grosse *Reichsstatistik Deutschlands* (22, S. 382) für die Jahre 1902—1905 zeigt nur eine geringe Anzahl Hereditärluetischer unter den Taubstummen, nämlich 0,1 %, während Bezold (31) unter 233 Fällen erworbener Taubstummheit 13 = 5,6 % luetische anführt und bei einer nach Frequenzziffern geordneten Aufstellung der Ursachen der Taubstummheit die angeborene Syphilis sogar als die 4. in der Reihe nennt.

Von Untersuchungen, die mit der Wassermannschen oder ähnlichen Methoden an Taubstummen ausgeführt wurden, will ich folgende aus der Literatur erwähnen:

E. Urbantschitsch (197) hat bei 125 Taubstummen (Kindern und Erwachsenen) Wassermannreaktion ausgeführt und beinahe oder völlig komplett pos. Reaktion bei 7,2 %, mittelstarke Reaktion bei 6,4 % und negative, spurenweise oder schwache Reaktion bei 86,4 % erhalten. Er bemerkt, es müssten, obwohl seine Zahlen an und für sich richtig sind, doch 2 Umstände berücksichtigt werden, die imstande sind, eine Verschiebung des vorliegenden Zahlenmaterials herbeizuführen: I.) können *sicher* luetische Fälle mitunter eine *negative* Reaktion zeigen, insbesondere wenn sie antiluetische Kuren durchgemacht haben. Demgemäss kann die Zahl der Luesfälle eine höhere sein, als die serologische Untersuchung ausweist; II.) muss die Lues, auch wo sie nachgewiesen ist, nicht immer die Ursache der Taubstummheit bilden; sie kann vielmehr neben dieser bestehen und sie nur beeinflussen.

Parrel (111) ist der Meinung, dass hereditäre Lues die häufigste Ursache der Taubstummheit sei, mindestens 25 % aller Fälle, und dass wahrscheinlich noch mehr Taubstumme mit hereditärer Syphilis behaftet sind. Dass man in Frankreich eine so hohe Prozentzahl luetisch infizierter Taubstummer gefunden hat, soll zum Teil auf den Umstand zurückzuführen sein, dass nicht die gewöhnliche W.R. zur Anwendung kam, sondern deren Modifikation nach Desmoulières (57, 58), mit der nach der Ansicht Parrels mehr Heredoluetische gefunden wurden als mit W.R.

Da also Untersuchungsresultate und Meinungen verschiedener Autoren

über die Frequenz der Lues unter den Taubstummen divergieren, glaubte ich, dass es von Interesse sei zu untersuchen, wie es sich damit bei den Zöglingen unserer Taubstummenschulen verhält. Mit gefl. Zustimmung von 6 der 7 Taubstummenschulen und mit freundlicher Hilfe von Kollegen wurden im Frühjahr 1927 von 575 der 618 Zöglinge der Taubstummenschulen, oder 93,0 % der Gesamtzahl, Blutproben genommen, an denen die Blutserumreaktionen von Wassermann (W.R.) und von Sachs-Georgi (S-G.R.) *vom Serologischen Laboratorium in Stockholm* (Prof. J. Almkvist, Dr. A. Müllern-Aspegren und Dr. Frithiof Sandman) ausgeführt wurden.[1]

Von diesen 575 Kindern sind 510, die von mir ohrenärztlich untersucht wurden, in meinen Haupttabellen zu finden; die übrigen 65 Kinder wurden nicht von mir untersucht, weil sie erst *nach* meinen letzten vorgenommenen Untersuchungen in den Taubstummenschulen zur Aufnahme kamen. Die Untersuchung gab sowohl mit W.R. wie mit S.-G.R. *positiven* Ausschlag nur in 3 Fällen von 575, nämlich im Falle M. 203, H. 660 und 670. Von diesen dreien sind die beiden letzteren nicht in die Haupttabellen eingereiht, weil sie erst *nach* meiner letzten, im Herbst 1924 vorgenommenen Untersuchung in die Schule Härnösand aufgenommen waren.

In 9 von den 575 Fällen = 1,6 %, nämlich V-g. 698, G. 340, 364, 365, 391, 401, H. 598, 600, 612 war W.R. *zweifelhaft* und S.-G.R. *negativ*.

In 8 von den 575 Fällen = 1,4 %, nämlich M. 108 V-g. 686, 700, G. 349, 352, 357, 370, 371, fiel die W.R. bei zwei vom selben Blut genommenen Proben in *der einen zweifelhaft* und in *der anderen negativ* aus. S-G.R. war in allen diesen Fällen *negativ*.

In 555 von den 575 Fällen = 96,5 % waren sowohl W.R. als auch S.-G.R. *ganz negativ*.

4 von den 575 Fällen, bei denen W.R. ausgeführt wurde (M. 203, 142, 166, V-g. 670), waren von vorneherein nach der Anamnese als *sicher luetische Fälle bekannt*. Von ihnen zeigte indes *nur 1*, M. 203, *positive* W.R., bei den anderen drei war die Reaktion negativ.

Von 2 (H. 660 und 670) unter den *3 Fällen mit positiver W.R.* war es früher *nicht bekannt* gewesen, dass sie luetisch waren.

Da mehrere Verfasser, u. a. Gerda Uddgren (192), Mauthner (126) und Beck (10), *Provokation* der W.R. durch Behandlung des Patienten mit verschiedenen Mitteln wie Milchinjektionen, Antipyrin, Jodkalium, Hg. etc. empfehlen, wurde auch in dieser Untersuchung bei 17 Fällen, die *zweifelhafte* Reaktion zeigten, versucht, mittels Milchinjektion nach G. Uddgrens Technik, eine positive W.R. zu provozieren. In *keinem Falle wurde die Reaktion dar-*

[1] Die Wassermannproben am Serologischen Laboratorium werden mit austitrierten Mengen frischen Meerschweinchenkomplementes ausgeführt. Jedes Serum wird mit 3 Extrakten geprüft, nämlich: Alkoholextrakt vom Menschenherzen, cholesteriniertem Rinderherzextrakt und cholesteriniertem Pferdeherzextrakt. Im allgemeinen erweisen sich die cholesterinisierten Extrakte bekanntlich etwas empfindlicher als der erstgenannte Extrakt. Die Ablesung des Hämolysegrades geschieht nach der kolorimetrischen Methode von Boas. Wenn die Hämolyse bei Verwendung von 0,2 ccm Serum weniger als 20 % beträgt, wird die Reaktion als positiv, zwischen 25 % und 60 % wird sie als zweifelhaft bezeichnet. Bei vollständiger oder mindestens 65 %-iger Hämolyse gilt die Reaktion als negativ.

nach positiv. Im Falle M. 197 mit *Verdacht* auf *Lues* und negativer W.R. änderte sich die Reaktion von einer negativen zu zweifelhafter. *Nach Provokation durch Milchinjektion zeigte sich also keine Zunahme der Fälle mit unzweideutig positiver W.R.*

In dem ganzen, *in die Haupttabellen aufgenommenen Material* (855 Kinder) waren 7 Fälle = 0,8 % als *sicher* luetisch bekannt (M. 33, 37, 142, 166, 203, V-g. 515, 670). 5 Fälle = 0,6 % waren auf Lues *verdächtig* (M. 197, V-g. 508, H. 537, 607, 614). Summe 12 Fälle od. 1,4 %.

Von den 7 *sicher* als luetisch bekannten Fällen war die Taubstummheit nur bei 1 (M. 37) als *angeboren* bezeichnet, in den übrigen 6 Fällen dagegen als *erworben,* wobei in den verschiedenen Fällen verschiedene Ursachen angegeben waren. Aus dem folgenden Detailbericht geht die *angegebene* Ursache und der Grad der Taubheit dieser sieben Fälle hervor.

Manilla 33, taub seit er 6 Jahre alt war infolge von *Diphtheritis.* Lues heredit. Knapp Vokalgehör rechts, taub links. — M. 37, *angeb. Tbstht.* Hat eine schwere Geburt durchgemacht. Lues innocent. acquis. Beiderseits knapp Vokalgehör. — M. 142, *Tbstht. unbest. Urs.;* Lues heredit., beide Eltern luetisch. Gehör bei der 1. Unters.: rechts taub, links knapp Vokalgehör, bei der 2. Untersuchung beiderseits taub. — M. 166, mit 3 1/2 Jahren infolge von *Scharlach* ganz taub geworden. Lues heredit. — M. 203, dessen Vater Luetiker war, wurde mit 10 Jahren taub, d. h., er hörte auf dem linken Ohr knapp Vokale. *Lues hereditaria,* W.R. positiv.

Vänersborg 515 wurde im Alter von 6 1/2 Jahren ganz taub. *Lues hereditaria.* Keratitis parenchymatosa. Narben nach Lippenrhagaden. Litt mit 4 1/2 Jahren an Skrophulose. — V-g. 670 wurde infolge von *Krämpfen* mit 8 Monaten ganz taub. Retinochorioiditis luet.

Keiner von diesen 7 Schülern zeigte Trommelfellveränderungen und nur einer (V-g. 515) soll an Tuberkulose (Skrophulose) gelitten haben.

Unter den 5 auf Lues *verdächtigen* Fällen war die Taubstummheit in 3 Fällen (V-g. 508, H. 537 und 614), von denen 2 ganz taub waren und 1 Lautgehör hatte, angeblich *angeboren.* Bei 2 Fällen war die Taubstummheit *erworben.* Einer von den 2 letzteren (M. 197), ein Mädchen, das nur knapp Vokalgehör am linken Ohr hatte, soll infolge von »*Cholera infantum*» mit 1 1/2 Jahren ertaubt und auf einem Auge erblindet sein (vgl. S. 118). Keratitis parenchymatosa lag rechts vor. Im andern Fall (H. 607) handelte es sich um ein Mädchen, das mit 1 Jahr infolge von *Typhus* gänzlich taub wurde.

Unter diesen 5 auf Lues *verdächtigen* Fällen zeigte nur 1 Kind (V-g. 508) Zeichen von Lues, nämlich Narben rings um den Mund. In der Anamnese der übrigen war bemerkenswert, dass H. 607 drei ältere Geschwister hatte, die alle gleich nach der Geburt gestorben, während die 4 nach ihnen geborenen Kinder am Leben geblieben waren. Bezüglich der anderen 3 von diesen 5 Kindern mit Verdacht auf Lues hat das Lehrerpersonal mitgeteilt, dass man diesen Verdacht hege. — H. 537 und 614 hatten 2 resp. 3 taubstumme Geschwister und von diesen 3 letzteren war eines ausserdem blind. — M. 197 litt, wie gesagt, an einseitiger Keratitis parenchymatosa. Bei V-g.

508 und H. 607 besteht also die Möglichkeit, dass sie luetisch infiziert waren. Ob die anderen es waren, liess sich nicht entscheiden.

W.R. war in allen diesen 5 Fällen negativ, ausser bei M. 197, bei dem sie nach Milchinjektion zweifelhaft wurde. Nur H. 537 zeigte Trommelfellveränderungen, die in Narben am rechten Ohr bestanden. Keines dieser 5 Kinder war als tuberkulös bezeichnet.

1 Fall von den 7 *sicheren* und 3 von den 5 auf Lues *verdächtigen* Fällen waren also mit *angeborener*, die anderen 6 resp. 2 mit *erworbener* Taubstummheit behaftet.

Im allgemeinen sind die Verfasser darüber einig, dass die meisten Fälle von Syphilis im Labyrinth und Nervus octavus im Pubertätsalter auftreten. Mygind und Uchermann heben hervor, dass die Taubheit bei Hereditärluetikern in der Regel im späteren Kindesalter auftritt. In meinem Material waren unter den 7 *sicheren* Fällen 4 Kinder im Alter zwischen 3 ½—11 Jahren, die übrigen 3 früher, in den 5 *verdächtigen* Fällen alle 5 Kinder vor dem Alter von 1 ½ Jahren ertaubt. In 2 der *sicheren* Fälle (M. 203 und V-g. 515), bei welchen keine anderen Krankheiten als Lues als Ursache der Taubheit angegeben sind, ertaubten die Kinder mit 10 resp. 6 ½ Jahren.

Das oben Gesagte mag dafür sprechen, dass luetische Taubheit im späteren Kindesalter auftritt, und zwar mitunter in Verbindung mit anderen Krankheiten, es spricht aber nichts dagegen, dass Lues auch im *frühesten* Kindesalter, z. B. in Verbindung mit Otitiden, einem Geburtstrauma[1] oder anderen Ursachen, die Taubheit bewirken kann. Lund (120) weist auch darauf hin, dass die heredo-syphilitische Neurolabyrinthitis sehr früh, sogar intrauterin auftreten und so Taubstummheit veranlassen kann.

Nur 1 von den 12 sicheren und auf Lues verdächtigen Fällen wies Zeichen von *bestehender oder abgelaufener Otitis* auf, und nur eines dieser 12 Kinder hatte angeblich an *Tuberkulose* gelitten.

3 von den 7 *sicher* luetischen Fällen waren *total taub*, 3 waren auf einem Ohre taub und hatten auf dem andern *knapp Vokalgehör*. 1 Kind hatte beiderseits *knapp Vokalgehör*.

Von den 5 auf Lues *Verdächtigen* waren 3 *total taub*, 1 hatte beiderseitig *Lautgehör* und 1 *knapp Vokalgehör* auf einer Seite.

Da nur 1 dieser 12 Kinder *tympanale Veränderungen* aufwies, und nur 1 an *Tuberkulose* gelitten haben soll, die Taubheit aber bei sämtlichen Kindern stark ausgesprochen war, indem 6 von 12 total taub waren, 1 Lautgehör und 5 knapp Vokalgehör hatten (4 davon nur auf einer Seite), so scheint dies mehr dafür zu sprechen, dass die Taubstummheit, falls sie auf Lues zurückging, in den obenerwähnten 12 Fällen durch *Neurolabyrinthitis* bezw. Neuritis als durch eine *tympanogene* evtl. in Kombination mit *Tuberkulose* hervorgerufene Labyrinthitis verursacht war.

Dass die luetische Neurolabyrinthitis in Bezug auf das Gehör mit den bisherigen Behandlungsmethoden eine schlechte Prognose gibt, wird u. a.

[1] Hedrén (89) hebt hervor, dass Lues hered. beim Fötus Veränderungen in den Gefässen verursachen könne, die für traumatische Berstungen prädisponieren.

von Dr. Gösta Åhman, dem Vorstande des Welanderheimes in Göteborg, hervorgehoben, der grosse Erfahrung auf diesem Gebiete besitzt. Er hat mir gütigst brieflich mitgeteilt, dass die kongenital syphilitischen Neurolabyrinthitiden seiner Erfahrung nach eine sehr schlechte Prognose haben. Von ungefähr 20 Fällen seines eigenen Materials ist bei 4 eine Wiederherstellung oder erhebliche Besserung des Gehörs eingetreten, 4—5 waren schon absolut taub, die übrigen 11—12 haben einen progrediierenden Verlauf gezeigt, sodass sie schliesslich ein sehr schlechtes Gehör hatten oder absolut taub waren. Åhmans Ansicht teilen u. a. vollständig Beck (10), der meint, dass die Behandlung der Gehörstörung bei der kongenitalen Labyrinthsyphilis zu den undankbarsten Aufgaben des Otiaters gehört, und Lund, der die typische kongenitale Neurolabyrinthitis als unheilbar erklärt, wenn sowohl Cochlea als Vestibularapparat angegriffen sind.

Betreffs der *Behandlung* meint Wagner v. Jauregg, wie auch Åhman, dass die für die Paralyse schon angewandte Malariatherapie auch für die hereditär luetischen Kinder zur Verwendung kommen soll. Diese Methode ist bei Erwachsenen von Beck (11) für Fälle von Erkrankungen des inneren Ohres bei akquirierter Lues versucht worden. Beck fand bei seinen Patienten keine Besserung des Gehörs, wohl aber ein Verschwinden der Schwindelanfälle.

Krassnig (109) hat den Einfluss der Malariabehandlung auf die metaluetischen Störungen des Akustikus an 15 erwachsenen Paralytikern und Taboparalytikern studiert; 8 von diesen zeigten eine einwandfreie Gehörbesserung, die sich auf die Wahrnehmung der hohen Töne der Flüsterstimme und der Taschenuhr bezog. Das Optimum der Gehörbesserung lag 4—6 Monate nach Abschluss der Malariabehandlung.

Ich habe keine Angaben darüber finden können, dass *kleine* Kinder wegen Lues hereditaria mit Malaria behandelt worden sind, was vielleicht die Prognose dieses Leidens verbessern könnte.

Dass hereditär luetische Kinder so früh wie möglich aufgespürt und behandelt werden sollen, ist wohl ohne weiteres klar, was indes im allgemeinen die Aufgabe des Pädiaters und Syphilidologen, seltener die des Otologen ist. Ist bereits herabgesetztes Gehör oder Taubheit eingetreten, so lässt sich, wie erwähnt, auch mit Malariabehandlung kaum etwas erzielen; was sich tun lässt, fällt dann in das pädagogische Gebiet.

Diese an unseren Taubstummenschulen ausgeführte Untersuchung hat also gezeigt, dass die W.R. nur bei 3 von 575 od. 0,5 % Untersuchten positiv ausfiel, und dass von 4 als *sicher* luetisch bekannten Fällen, an welchen W.R. ausgeführt worden war, nur 1 Fall positiven Ausschlag gab. *Von den 855 Kindern meiner Kasuistik litten 7 bezw. 12 od. 0,8—1,4 % an Lues.*

Aus diesen Erfahrungen könnte einerseits die Schlussfolgerung gezogen werden, dass Lues in der Ätiologie der Taubstummheit in unserem Lande keine so grosse Rolle spiele wie in anderen, z. B. in Frankreich, und dass es deswegen ziemlich unnötig erscheint, an allen schon in die Anstalten aufgenommenen Schülern eine grössere systematische Untersuchung nach Wassermann vorzunehmen. Anderseits ergab sich aber eine positive W.R. in zwei, früher *nicht* als luetisch bekannten Fällen. Diese beiden Fälle zeigen also,

dass es immerhin entschieden von Wert sein kann, die W.R. auszuführen. Obwohl diese Reaktion also in einzelnen Fällen wertvoll ist, scheint es mir doch kaum angebracht, *alle* taubstummen Schüler dieser Untersuchung zu unterwerfen. So eine systematische Untersuchung auszuführen, würde doch ziemlich kostspielig sein und der Nutzen würde wohl kaum den Kosten entsprechen, weshalb ich solche systematische W.R.-Untersuchungen an den Taubstummenschulen kaum befürworten kann.

8. Angeborene Taubstummheit nach meinem Material.

Unter den 424 in meinem Material als *angeboren* taubstumm *angegebenen* Kindern fehlen bei 254 Kindern (131 Kn. + 123 Mädch.) Angaben über im Kindesalter durchgemachte Krankheiten. Über die übrigen 170 Kinder (96 Kn. + 74 Mädch.) finden sich Angaben, dass sie zu einem mehr weniger genau bestimmten oder zu einem nicht angegebenen Zeitpunkte verschiedene Krankheiten durchgemacht hätten, die möglicherweise das ursächliche Moment der Taubstummheit sein könnten.

Bei 55 Kindern (37 Kn. + 18 Mädch.) von den 170, die Krankheiten verschiedener Art durchgemacht hatten, fehlten Zeitangaben über das Auftreten dieser Krankheit, weshalb diese Kinder für eventuelle Bestimmung einer gewissen Krankheit als Ursache der Taubstummheit ganz ausser Rechnung gelassen werden können, was auch geschieht mit den 44 Kindern (19 Kn. + 25 Mädch.), die im 3. Lebensjahre oder nach dieser Zeit Krankheiten überstanden hatten. So spät durchgemachte Krankheiten können nämlich nicht gut Ursache der Taubstummheit sein, die von den Eltern als *angeboren* angegeben wurde, weil angeborene Taubstummheit gewöhnlich im Alter von 2 Jahren oder früher konstatiert wird.

Der Vollständigkeit halber, und um dem Leser die Möglichkeit zu geben, die Angaben mit denen der Haupttabellen zu vergleichen, sollen hier, wie an anderen Stellen meiner Arbeit, die Nummern der Kinder angegeben werden.

Die 55 Kinder, bei welchen *keine bestimmten Angaben* über die Zeit vorlagen, zu der sie eine Krankheit durchgemacht hatten, waren: M. 49, 83, 114, 156, 161, 172, V-ö. 285, 289, 369, L. 701, 703, 704, 741, 742, 771, 774, 777, 783, 785, 787, 830, 846, V-g. 522, 527, 538, 559, 581, 592, 609, 627, 640, 656, 664, 665, 667, 671, 683, 685, Ö. 253, 258, G. 292, 313, 360, 368, 405, H. 493, 510, 524, 541, 555, 570, 573, 585, 586, 609.

Die 44 Kinder, die *nach ihrem 2. Lebensjahre* Krankheiten durchgemacht hatten, waren: M. 42, 121, 139, 188, V-ö. 281, 305, 306, 375, L. 728, 747, 756, 768, 813, 822, 845, V-g. 526, 534, 568, 597, 600, 630, 634, 651, 654, 677, 696, Ö. 248, G. 279, 284, 285, 286, 302, 358, 361, 374, 377, H. 497, 499, 500, 548, 565, 566, 603, 605.

43 Kinder (23 Kn. + 20 Mädch.) *hatten im Alter zwischen 1 und 2 Jahren* verschiedene Krankheiten durchgemacht. Es waren dies: M. 64, 68, 74, 85, 106, 113, 114, 158, 184, V-ö. 286, 288, 341, 365, 367, L. 716, 718, 727, 759, 791, 805, 819, 842, V-g. 519, 524, 529, 558, 602, 623, 626, G. 287, 294, 322,

338, 343, 352, 354, 383, 402, H. 513, 514, 560, 561, 599. Von diesen hatte 1 Scharlach gehabt; 4 Masern, 1 Masern + Lungenentzündung, 1 Masern + Rachitis, 2 Masern + Rachitis + Pertussis; 1 Grippe, 1 Grippe + Ohrenfluss, 1 Grippe + Pertussis; 3 Ohrenfluss, 2 Ohrenfluss + Rachitis, 1 »Ohrenfluss nach Vaccination»; 1 Lungenentzündung, 1 Lungenentzündung + Pertussis; 2 Lungenkatarrh; 2 Windpocken; 1 Angina; 3 Pertussis, 1 Pertussis + Zahnkrämpfe; 1 Typhus; 12 Rachitis und 1 unbekannte Krankheit.

28 Kinder (17 Kn. + 11 Mädch.) hatten *in ihrem 1. Lebensjahre* Krankheiten durchgemacht oder waren anderen schädlichen Einflüssen ausgesetzt gewesen, nämlich: M. 37 Schwere Geburt, Lues acq., M. 71 Rachitis, M. 103 Pertussis als Säugling, M. 104 Rachitis von Geburt an, M. 183 Rachitis gleich nach der Geburt, V-ö. 291 Rachitis von Geburt an, Pertussis, V-ö. 312 Sehr krank bei und nach der Geburt, 1 J. Konvulsionen, V-ö. 344 $^{8}/_{12}$ J. Konvulsionen, V-ö. 356 $^{7}/_{12}$ J. Ohrenfluss. V-ö. 358 $^{1}/_{2}$ J. Konvulsionen. L. 736 Masern und Pertussis als Säugling, L. 737 $^{6}/_{12}$ J. Lungenkatarrh, L. 758 Rachitis, Pertussis und Ohrenentzündung als Säugling, L. 821 Schwächlich gleich nach der Geburt, Lungenentzündung + Darmbeschwerden mit 1 J., L. 827 $^{1}/_{2}$ J. Fieber mit Konvulsionen, L. 834 Grippe als Säugling, V-g. 666 $^{10}/_{12}$ J. Pertussis, Rachitis, V-g. 689 $^{8}/_{12}$ J. Pertussis, Ö. 242 $^{1}/_{12}$ J. Schwere Erstickungsanfälle, G. 324 $^{1}/_{2}$ J. Pertussis, G. 329 Ohrenentzündung? als Säugling, Epileptiker, G. 348 Pertussis erstes Jahr, H. 542 Als Säugling schweres Ohrenleiden + Rachitis, H. 547 $^{1}/_{2}$ J. Ohrenschmerzen, H. 571 $^{4}/_{12}$ J. Rachitis, H. 578 Taubheit wurde einige Monate n. d. Geburt gemerkt, Ohrenfluss seit früher Kindheit, H. 616 Masern + Pertussis als Säugling, H. 602 Sehr schwach gleich n. d. Geburt.

Dass in mehreren Fällen, wo von »Schwerer Geburt», »Sehr krank bei und nach der Geburt», »Schwächlich gleich nach der Geburt», »Rachitis von Geburt an» gesprochen wird, vielleicht ein *Geburtstrauma* vorlag, und dass sich in einigen Fällen hinter den Ausdrücken »Konvulsionen» und »Fieber mit Konvulsionen» vielleicht eine *Meningitis* verbirgt, ist wohl wahrscheinlich. Jedoch werden die 424 obengenannten Schüler als angeboren Taubstumm gerechnet. Wie Bezold u. a. hervorhebt, lässt es sich nämlich, nach den meist sehr unsicheren anamnestischen Angaben, nicht entscheiden, ob die genannten Krankheiten eine entscheidende Rolle für das Entstehen der Taubstummheit spielten.

Aus dem Gesagten geht hervor, dass die Gruppen angeborene resp. erworbene Taubstummheit in allen Statistiken Fälle mit unsicherer Ätiologie enthalten, weshalb man, wie Fay sagt, statt angeborener resp. erworbener Taubstummheit eigentlich schreiben müsste: »angeblich» angeborene, »angeblich» erworbene Taubstummheit. Der Einfachheit halber habe ich jedoch die übliche Nomenklatur mit diesem stillschweigenden Vorbehalt beibehalten.

Wenn man von der Gesamtzahl der 424 angeborenen taubstummen Kinder die Gruppe derer, die angeblich *keine* Krankheiten durchgemacht hatten = 254 Kinder (131 Kn. + 123 Mädch.) mit der Gruppe derer, die *solche durchgemacht hatten* = 170 Kinder (96 Kn. + 74 Mädch.) betreffs des Zahlenverhältnisses der Geschlechter vergleicht, so erhält man folgende Ziffern:

(424	Kinder	227	Kn.	+	197	Mädch.;	auf	100	Kn.	87 Mädch.)
254	Kinder	131	»	+	123	» ;	»	100	»	94 »
170	Kinder	96	»	+	74	» ;	»	100	»	77 »

Wir haben es früher an Material, das der offiziellen Statistik Schwedens entnommen war, in gewissem Masse wahrscheinlich machen können, dass die Gruppe der *erblich* bedingten Taubstummheit proportionell eine höhere Anzahl Mädchen enthält als die Gruppe erworbene Taubstummheit (vgl. S. 21). In meinem Material hat die Gruppe *angeborene* Taubstummheit proportionell eine etwas geringere Anzahl Mädchen als die Gruppe *erworbene* Taubstummheit (S. 19). Die Differenz ist indes sehr klein, und der Mittelfehler gross. (In der Gruppe angeb. Taubstummheit 46,5 % Mädchen und in der Gruppe erworb. Taubstummheit 47,7 %. Die Differenz 1,2 $\pm$ 3,8.) Diese Ziffern schliessen es nicht aus, dass das Verhalten in Wirklichkeit sogar umgekehrt sein kann, und meine auf offiziell statistisches Material gegründete Berechnung deutet in gewissem Masse in diese Richtung. Dieser Schluss wird durch die obenstehenden Ziffern gestützt.

Wenn wir nun die angeborene Taubstummheit aufteilen, in eine Gruppe, die *keine* Krankheiten durchgemacht hat, und in eine, die Krankheiten hinter sich hat, liegt die Annahme nahe, dass die erstere Gruppe mehr Individuen mit erblicher Taubstummheit enthält als die letztere. Die durchgemachten Krankheiten können trotz der gegenteiligen Angabe tatsächlich die Taubheit verursacht haben oder können vielleicht Rezidiven früher durchgemachter Krankheiten sein, die nicht bemerkt wurden. Wenn wir nun finden, dass die relative Zahl der *Mädchen* unter den Individuen mit *angeborener* Tbstht., die *keine* Krankheiten durchgemacht haben, *höher ist*, als in der Gruppe derer, die Krankheiten durchgemacht hatten (94 : 100 resp. 77 : 100 od. in Prozent 48,2 Mäd. im ersten Fall und 43,8 % Mäd. im zweiten Fall. Diff. 4,4 $\pm$ 4,9), so deutet dies dahin, dass sich hier wieder das Zahlenverhältnis der Geschlechter unter den Individuen mit erblich bedingter Taubstummheit geltend macht. Die Differenz ist zwar nicht sichergestellt aber die Ziffern zeigen doch in die erwartete Richtung und stützen daher die Schlüsse, die wir früher (S. 21) gezogen haben, dass nämlich unter den mit *ererbter* Taubstummheit Behafteten ungefähr das gleiche Zahlenverhältnis der Geschlechter herrscht, wie sonst in der entsprechenden Altersgruppe der Bevölkerung (oder dass sogar die weiblichen überwiegen), und dass die geringere Beteiligung des weiblichen Geschlechtes an der *Gesamtzahl* der Taubstummen durch das Zahlenverhältnis der Geschlechter unter den mit *erworbener* (nicht erblich bedingter) Taubstummheit Behafteten bedingt ist.

9. Kinder mit Sprachstörungen und normalem Gehör.

Diese Gruppe umfasst zwanzig Kinder, die nicht infolge von Taubheit sondern aus anderen Ursachen *stumm* waren.

Von diesen 20 Kindern (14 Kn. + 6 Mädch.) waren 14 Krankheiten oder anderen schädlichen Einwirkungen ausgesetzt gewesen, nämlich: H. 629 Ge-

hirnhautentzündung, V-g. 635 Konvulsionen, V-g. 687 und H. 633 Krämpfe, V-ö. 292 Zahnkrämpfe, V-ö. 339 hat ein Trauma gegen den Kopf erlitten, V-g. 622 und H. 533 Scharlach, M. 153, V-g. 692 und 699 Masern nebst anderen Kinderkrankheiten, V-g. 674 u. G. 288 Pertussis, H. 572 Rachitis.

Obgleich die Anamnese bei mehreren von diesen Kindern über Gehirnsymptome und Trauma berichtet, ist es schwer zu entscheiden, in welchem Ausmass Gehirnkrankheiten und Traumen bei diesen Fällen zum Entstehen der Stummheit beigetragen hatten. (Weiteres über diese Kinder siehe S. 162.)

10. Taubstummheit, die durch intra partum erlittene Blutungen und deren Folgen entstanden ist.

Der schädigende Einfluss, den die Entbindung mitunter auf das Gehörorgan hat, ist in verschiedenen Arbeiten, u. a. der von Kutvirt (55) besprochen worden. Die Aufmerksamkeit wurde aber erst mehr auf diese Verhältnisse durch Arvo Ylpös (60) Arbeiten, aber besonders durch die von dem Pathologen Schwartz (162) gemachten hervorragenden systematischen path. anat. Untersuchungen, gelenkt. Er hat über 200 Fälle verschiedener Alter untersucht. Unter denen befanden sich 110 Gehirnen von Säuglingen unter 5 Monaten, bei welchen er in nicht weniger als 65 % ausgedehnte Blutungen und Erweichungen im Zerebrum schon mit blossem Auge feststellen konnte.

Hartmann (85) berichtet über einen Fall, »in welchem die Taubheit ohne Zweifel durch die Geburt bedingt wurde». Bezold (31) zählt unter 196 mit *angeborener* Taubstummheit Behafteten 7 Fälle = 3,6 %, bei welchen »Anomalien bei der Geburt» vorlagen. Mygind (132) fand »Entbindungstrauma» als Ursache der Taubstummheit in 3 Fällen eines *Gesamtmaterials* von 553. Dieselbe Ursache für die Taubstummheit fand Uchermann (191) bei 7 Fällen = 0,8 %, und Bergh (15) bei 1 von 97 Fällen der mit *angeborener* Taubstummheit Behafteten.

Im allgemeinen wird angenommen, dass die bei der Entbindung im Kopfe auftretenden Blutungen auf der Umformung des Kopfes und den dabei entstehenden Verschiebungen der Schädelknochen gegeneinander beruhen. Nach der Ansicht von Schwartz u. a. würden die intrakraniellen Schäden indes durch die Druckdifferenzen bedingt, welchen das Kind während der Geburt, besonders nach dem Blasensprung, ausgesetzt ist, indem das Blut dem bei der Geburt vorliegenden Teil zuströmt, die Gefässe prall füllt und sie zuweilen zum Bersten bringt. Schwartz meint aber, dass neben der Minderdruckwirkung mechanische Momente wie Zerrung, Quetschung und Zusammenpressen des Schädels und seines Inhalts während der Austrittperiode auch von grosser Bedeutung sind.

Um den Einfluss derartiger Geburtstraumen *auf das Ohr* zu eruieren, haben Voss und seine Mitarbeiter (205, 206) an 200 Fällen *klinische* Untersuchungen vorgenommen. Dieses Material bestand aus Säuglingen, älteren Kindern und Erwachsenen, darunter befanden sich Fälle mit angeborener bezw. angeb-

lich erworbener Schwerhörigkeit, Fälle mit angeblich angeborener Taubstummheit, Idioten, Schwachsinnige, Epileptiker, Neuropathen und Spasmophilen. Sie haben ferner 40 Felsenbeine, die von Kindern stammten, die entweder totgeboren, nur wenige Stunden bezw. Tage gelebt hatten oder bereits mehrere Monate bezw. 1 3/4 Jahr alt waren, *pathologisch-anatomisch* untersucht. Schon *klinisch* angenommene Geburtsschädigungen im Bereich der Hör- und Gleichgewichtsbahnen wurden in einigen Fällen *histologisch* bestätigt. Die Untersuchungen erwiesen ein überaus häufiges, ja fast regelmässiges Zusammentreffen von Blutungen im Bereich des Ohres und des Auges bei Säuglingen resp. Kindern mit intrakraniellen Blutungen, ein Umstand, der nach Voss darauf deutet, dass diese Veränderungen in beiden Organen die gleiche Ursache haben, die nur in dem von den betreffenden Individuen *überstandenen Geburtstrauma* zu suchen ist.

Voss ist u. a. zu dem Schlusssatz gekommen, dass während das *otoskopische* Bild keine für die Symptomatologie des Geburtstraumas verwertbaren Ergebnisse gezeigt habe, sei ein *negativer* Ausfall des *Acustico-Facialis-Reflexes*[1] bei der *Hörfunktionsprüfung*, als ein *prognostisch ernstes Symptom* zu bewerten.

Die Frage, *ob Säuglinge hören oder nicht*, ist lange diskutiert worden. Nach den Untersuchungen von Canestrini (51) fand sich unter 70 Säuglingen keiner, der nicht binnen 14 Tagen nach der Geburt hörte. Báránys (6) Untersuchungen an 30 Säuglingen haben die Resultate Canestrinis bestätigt.

Kutvirt (53) bringt die verschieden lange Dauer der Unempfindlichkeit gegenüber Hörreizen bei Neugeborenen mit der Schwere und Dauer des Geburtsaktes in Zusammenhang und behauptet auf Grund seiner Statistik, dass die Hörreflexe um so später auftreten, je grösser das Intervall zwischen den ersten Wehen und der Geburt war.

Demetriades (l. c.) fand bei 105 Kindern, dass die meisten binnen 5—6 Stunden nach der Entbindung, in wachem Zustande untersucht, auf die Stimmgabel c^4 reagierten, und dass alle Kinder binnen 48 Stunden reagierten, mit Ausnahme von zweien, die während der 8—10 Tage ihres Aufenthaltes in der Klinik keine Gehörreaktion zeigten.

Da es nicht zum mindesten zur ätiologischen Beurteilung der Taubstummheit von grossem Gewicht ist, festgestellt zu haben, ob ein Kind kurze Zeit nach der Geburt hört oder nicht, erschien es mir von Bedeutung, eine *praktische Methode* zur Hörprüfung an Neugeborenen ausfindig zu machen, die von *jedem* ausgeführt werden kann. Professor Olow, der die Freundlichkeit hatte, sich für meinen Vorschlag zu interessieren, hat deshalb Herrn Med. Kand. E. Wessén an der geburtshilflichen Klinik in Upsala Hörprüfungen an Neugeborenen ausführen lassen. Die Untersuchung zielte erstens dahin, eine *praktisch geeignete Lautquelle* zu finden, die bei Neugeborenen den Acustico-

[1] Bechterew (90, S. 579) fand 1903, dass dieser Reflex, der darin besteht, dass die meisten Menschen bei einem unerwarteten starken Schalleindruck kurz die Augen schliessen, in allen Fällen labyrinthärer oder zentraler Taubheit fehle. Nach Cemach (l. c.) kommt dieser Reflex bei 95 % Normalhörender regelmässig vor; auch bei so geringen Hörresten, dass sie zu Sprachgehör nicht mehr genügen, ist er vorhanden, fehlt aber gänzlich bei totaler Taubheit.

Facialis-Reflex hervorruft. Dieser besteht darin, dass das Kind auf den Laut die Augen öffnet und schliesst, wie beim Erschrecken zusammenzuckt, oder zu weinen beginnt. Zweitens sollte die Untersuchung feststellen, wie *früh die Kinder auf Lauteindrücke reagieren*, und schliesslich, ob die *verschiedenen Entbindungsarten* einen Einfluss auf die *Zeit* für das Auftreten des Hörvermögens haben.

Wessén untersuchte das Gehör an 151 Kindern mit Stimmgabeln, Pfeifen und Händeklatschen. Von diesen 151 Kindern waren 135 spontan und 16 durch Extraktion bei *Steisslage* oder mittels *Forzeps* entbunden.

Er empfiehlt die Stimmgabel c^4 als die zweckmässigste Lautquelle zur Auslösung der Reaktion. Händeklatschen, wenigstens in der Nähe des Ohres, oder Pfeifen hält er für weniger geeignet. Er fand, dass Acustico-Facialis-Reflex bei allen Kindern bis auf eines vor Ablauf der ersten 24 Stunden auszulösen war. Die Kinder wurden alle im wachen und ruhigen Zustande untersucht. Bei dem einen Ausnahmefall (Hydramnion) dauerte es 77 Stunden, ehe der Reflex ausgelöst werden konnte. Ein Kind stammte von einer angeblich angeboren taubstummen Frau. Auch dieses Kind hörte, bei näherer Nachforschung erwies sich aber auch, dass die Frau nicht taub geboren, sondern im Alter von 1 Jahre durch Masern ertaubt war. Auch bei einem Kinde einer luetischen Mutter war die Reaktion tadellos auslösbar.

Die Art der Entbindung liess in diesen Fällen *keinen* Einfluss auf die Zeit des Auftretens des Reflexes erkennen.

Obgleich Wessén, wie andere Autoren[1], gefunden hat, dass eine gewisse Stimmgabel die beste Lautquelle zur Hörprüfung an Neugeborenen sei, möchte ich doch, da eine solche nicht immer zur Hand ist, es aber von Wert wäre, dass eventuell vorliegende Taubheit *möglichst früh* konstatiert werden könnte, empfehlen, dass *alle* Mütter das Hörvermögen ihrer neugeborenen und kleinen Kinder wiederholte Male prüfen, was ja in Ermangelung einer Stimmgabel mittels Glocken, Händeklatschen (letzteres wird von Hartmann sogar empfohlen), Stimme oder dergl. vorsichgehen kann.

Voss bezeichnet ferner *Spontannystagmus* (Sp. N.), sowohl horizontalen wie vertikalen, als eines der wichtigsten Zeichen einer Gehirn- bezw. Ohrenläsion. Ca. 80 % der von ihm untersuchten Säuglingen zeigten in der Regel gleich nach der Geburt Sp. N. meist nach beiden Seiten, und sein Bestehen erstreckte sich auf eine Zeitdauer von 4—8 Wochen. Stern (60, S. 414) sah bei 100 Kindern Sp. N., davon aber nur viermal in vertikaler Richtung. Der seltenere *vertikale* Spontannystagmus spricht ohne weiteres für dessen zerebrale Auslösung, ob aber der *horizontale* Nystagmus zerebral oder peripher ausgelöst ist, lässt sich im Einzelfalle nicht entscheiden. Sektionsfälle (Voss) haben nämlich gezeigt, dass bei denselben Säuglingen neben den Blutungen im Gehirn auch solche in allen Teilen des Felsenbeins einschliesslich des inneren Ohres angetroffen wurden. Nach Dollinger (60) hat Herz auf eine weitere Bedeutung der Felsenbeinblutungen aufmerksam gemacht. Nach seiner Ansicht bilden die Blutungen im Felsen-

[1] Alexander u. Cemach (52, S. 579) empfehlen die c^4-Gabel als geeignetste Schallquelle, weil sie, im Höroptimum tönend, bei grosser Tonintensität nur minimale Amplitude hat und keine taktilen Reize auslöst.

bein nämlich den *Locus minoris resistentiae;* eine von diesem ausgehende Infektion des Mittelohrs, die mit oder ohne Perforation des Trommelfells verlaufen kann, ist imstande, Sinusthrombose, Pyämie, eiterige Bronchitis u. a. zu verursachen. Schon aus den Angaben von v. Tröltsch kann man, wie Dollinger (l. c.) sagt, eine gewisse Übereinstimmung zwischen zerebralem Geburtstrauma und der *Otitis* ganz junger Säuglinge finden.

Man soll indes beim neugeborenen Kinde nicht nur auf Gehör und Nystagmus achten, sondern auch auf sein allgemeines Verhalten, wie Appetit, Lebhaftigkeit, Krämpfe, Konvulsionen und dergl.

Voss (205, S. 207) weist darauf hin, dass man aus der *Anamnese* des Geburtsvorganges wichtige klinische Schlüsse darauf ziehen kann, »ob im Einzelfalle die grössere *Wahrscheinlichkeit* mehr für eine durch *Missbildung* oder durch *Geburtsschädigung* verursachte Taubheit spricht», er verweist auch auf die grosse, bisher nicht geahnte Rolle des Geburtsvorganges »in der Anamnese der anscheinend *post partum erworbenen* Taubstummheit, die man bisher vorzugsweise als durch regressiv entzündliche Veränderungen des schallperzipierenden Endapparates entstandene Form derselben anzusprechen geneigt war». Weiterhin sagt er: »Es kann meines Erachtens keinem Zweifel unterliegen, dass ein nicht unbeträchtlicher Teil der Fälle mit 'Fraisen', 'Zahnkrämpfen', 'Gehirnkrämpfen' und dergleichen mehr, in deren Verlauf das Gehör verlorenging, als Folgeerscheinung einer Geburtsblutung und keineswegs immer einer Meningitis oder Encephalitis anzusprechen ist, wie das beispielsweise Steurer kürzlich noch hinsichtlich der Zahnkrämpfe tut, die er für seröse Meningitiden hält. Die Berechtigung für meine Annahme schöpfe ich aus den Mitteilungen von Yllpö und Dollinger sowie aus unseren eigenen Untersuchungen, auf Grund deren einerseits Krämpfe ein nicht seltenes Symptom einer intrakraniellen Geburtsblutung sind, und anderseits solche in der Anamnese einer grossen Anzahl von Defektpsychosen, die wir in Übereinstimmung mit den genannten Autoren mit mehr minder grosser Wahrscheinlichkeit auf ein Geburtstrauma zurückführen, gefunden werden.»

Pathologisch-anatomische Veränderungen im inneren Ohr, die bisher von manchen als *Entwicklungsstörungen* und von anderen als *entzündliche* Veränderungen aufgefasst wurden, bekommen, nach Voss, ihre volle Erklärung durch die *intrakochlearen Blutungen und deren Folgen.*

Die *Prognose* der geburtstraumatischen Schädigungen des Gehörorgans beruht natürlich auf dem Umfange des Schadens. Während manche Schäden keine nachteiligen Folgen hinterlassen, könnten andere vielleicht, wie oben angeführt, einen Locus minoris resistentiae im inneren Ohr für später dort angreifende infektiöse und andersartige Insulte verursachen, und wieder andere das innere Ohr gänzlich zerstören. Die Folge dieser Geburtsschädigungen des inneren Ohrs ist mehr oder weniger ausgesprochene Schwerhörigkeit oder Taubheit. Dass also Geburtstrauma — jedenfalls öfter, als man bisher glaubte — zu Taubstummheit und Idiotie führt, die auch nicht selten[1] bei ein und demselben Individuum vorkommen, kann wohl jetzt angenommen werden.

[1] 15—17 % Geistesschwache oder Schwachbegabte nach dem »Betänkande 1915»; ca. 13 % psych. Defekte nach den Ziffern meiner Haupttabellen.

Denker (55, S. 423) hebt deshalb mit Recht hervor: »Auf alle Fälle wird es in Zukunft dringend erforderlich sein, bei Feststellung der für die Entstehung der Taubstummheit verantwortlich zu machenden Faktoren möglichst genaue Daten über den *Verlauf der Geburt* des zu Untersuchenden zu erlangen, und zwar nicht nur bei den Fällen von angeblich *angeborener* Taubstummheit, sondern auch bei den Taubstummen, bei denen das Gebrechen anscheinend *post partum entstanden* ist».

Es ist ja gewöhnlich Sache der Obstetriker und nicht der Otologen, bei den Neugeborenen auf eventuelle intrakranielle Schäden zu achten und sie zu konstatieren, und es wäre wünschenswert, dass in den oben angeführten Beziehungen genaue Beobachtungen und Anzeichnungen gemacht würden, damit man über die *Ätiologie der Taubstummheit* sicherer wird, als es bisher der Fall war.

In 3 Fällen meines Materials kann ziemlich bestimmt angenommen werden, dass ein Geburtstrauma vorgelegen hatte, nämlich; M. 70, »Bei der Geburt beschädigt»; Krüppel, Halswirbelbeschädigung; sehr schlecht begabt; Zeichenklasse; taub; keine Krankheiten in der Anamnese; V-ö. 371, »Schwere Zangengeburt mit Gehirnblutung»; Diplegia spast. inf. gravis; B-Klasse; Gehör = Sätze $^1/_2$ m; keine Krankheiten in der Anamnese; V-g. 690, »Lag die ersten 4 Tage nach der Geburt wie bewusstlos»; Vok.-Gehör; Aufnahmeklasse; keine Krankheiten in der Anamnese. In den beiden ersteren Fällen war Entbindungstrauma als Ursache der Taubstummheit angegeben, im dritten war taub »geboren» mit einem Fragezeichen verzeichnet worden, gleichzeitig wurde angegeben, dass das Kind 4 Tage lang nach der Geburt bewusstlos dalag. Wie ersichtlich, habe ich in diesem Falle »Taubstummheit unbest. Ursprungs» auf »Geburtstrauma» korrigiert, da offenbar ein solches vorgelegen hatte.

In anderen Fällen, wie M. 37, wo sowohl »schwere Geburt» wie Lues acq., Masern und Lungenentzündung im Alter von 1 Jahre vorgekommen waren, ist schwer zu entscheiden, welches dieser Momente von grösster Bedeutung für die Taubstummheit gewesen war, die als »angeboren» bezeichnet wird. Die schlechte Begabung des Kindes (Schreibklasse) kann für intrakranielle Schäden bei der Geburt sprechen.

Von einem Falle von *Frühgeburt*, V-g. 675, ist unter Trauma auf die Mutter berichtet. (S. 72).

Ob »Rachitis von Geburt an», die bei M. 104, 183 und V-ö. 291 vorgelegen haben soll, welche 3 Fälle angeblich mit angeborener Taubstummheit behaftet waren, bedeutet, dass diese Kinder schon bei der Geburt infolge von Geburtstrauma kränklich waren, lässt sich nicht entscheiden. Von diesen 3 Kindern hatte nur eines, V-ö. 291, vor dem Alter von 2 Jahren eine Krankheit (Pertussis) durchgemacht. Die Angaben bei V-ö. 312, angeb. Tbstht., »Sehr krank bei und nach der Geburt, 1 J. Konvulsionen» können ebensowohl auf Geburtstrauma als auf Meningitis deuten; welches von beiden die Ursache der Taubheit war, kann nicht eruiert werden. Bei L. 821, angeb. Tbstht.: »Schwächlich gleich nach der Geburt» und Lungenentzündung im Alter von 1 Jahre, liegen gleichfalls 2 Möglichkeiten für die Ursache der Taubstummheit vor. V-g.

687 hatte »1 Tag alt Krämpfe», mit »10 Monaten Fieber und war dabei durch 3 Tage beinahe gelähmt». Dieses Kind hatte *normales* Gehör, ist aber imbezill und wegen *Stummheit* in die Taubstummenschule aufgenommen. In diesem Falle ist es wohl möglich, dass sowohl Geburtstrauma wie eine schwere fieberhafte Krankheit (Meningitis?) im Säuglingsalter vorgelegen hatten. Stummheit und Imbezillität können natürlich auf einem Gehirnschaden aus einer oder beiden Ursachen beruhen. H. 602, angeb. Tbstht. »Sehr schwach gleich nach der Geburt», kann auf Geburtstrauma deuten, der otoskopische Befund, Narbe, spricht aber auch für eine auf beiden Ohren durchgemachte Ohrenkrankheit. Verschlechterung des Gehörs von knapp Vokalgehör 1922 bis Lautgehör 1924.

Wie aus obigem hervorgeht, besteht die Wahrscheinlichkeit, dass die Taubstummheit in 3 Fällen von 855 auf *Geburtstrauma* beruhte. In den anderen Fällen lassen sich keine sicheren Schlüsse in dieser Beziehung ziehen. Die Ziffer würde also bis zu einem gewissen Grade darauf deuten, dass Geburtstrauma bloss mehr ausnahmsweise zu Taubstummheit führt.

Die Untersuchungen von Schwartz und Voss scheinen mir jedoch ein scharfes Licht auf die Ätiologie der psychischen Minderwertigkeit sowie der angeborenen und erworbenen Taubstummheit zu werfen, und möglicherweise ist das Geburtstrauma, wie früher hervorgehoben wurde, in grösserem Ausmass als Ursache dieser Zustände zu betrachten, als man bisher angenommen hat.

Vorkommen von Nystagmus.

8 Kinder litten an deutlichen Nystagmus. Von diesen waren 5 mit angeborener (Ö. 291, H. 511, 576, 578, 610), 2 mit erworbener Taubstummheit (G. 317, Kinderlähmung, H. 621, Gehirnhautentz.) behaftet und 1 (V-g. 637) war im Alter von 6 Jahren aus unbestimmter Ursache ertaubt. Bei 4 von diesen 8 Kindern (V-g. 637, Ö. 291, H. 511, 610) handelte es sich um optischen Nystagmus infolge stark herabgesetzten Sehvermögens. Bei 3 von den Kindern (H. 511, 576, 621) lag sowohl Augen- als Kopfnystagmus vor. Von diesen litt H. 511 auch an starker Myopie. Bei mindestens 2 von diesen 4 Kindern (H. 576, 578), die keine Gehirnkrankheit durchgemacht haben, ist es nicht ausgeschlossen, dass *Geburtstrauma* Schäden verursacht hatte, die sowohl den vorhandenen Nystagmus wie auch die totale Taubheit hervorriefen.

11. Taubstummheit unbestimmten Ursprungs.

Da die Grösse der Gruppe *erworbene Taubstummheit* zum Teil darauf beruht, welche Fälle in die Gruppe *Taubstummheit unbestimmten Ursprungs* einbezogen werden, will ich hier erst von der letzteren sprechen. Für die Fälle dieser Kategorie ist von mehreren Verfassern eine spezielle Gruppe aufgestellt worden, deren Grösse und Zusammensetzung aber natürlich sehr stark wechselt, je nach der Vollständigkeit der Anamnesen und der Auffassung der Verfasser über die einzelnen Fälle. So besteht sie in Uchermanns Statistik nur aus 8 von 1841

Fällen von Taubstummheit, beträgt also nur ca. 0,5 %, während sie in Myginds Statistik eine Höhe von 21,5 % von 553 Fällen erreicht und in der Statistik Schmiegelows wieder nur 3,8 % von 185 Fällen ausmacht. Bezolds Prozentziffern für 2 Untersuchungsserien von 79 resp. 59 Fällen sind für diese Gruppe von Kindern 7,6 % resp. 10,2 %. Bei Bergh ist die Prozentzahl 8,1 % von 383 und bei Rundström 13,7 % von 139 Fällen. In Englunds Statistik über 2426 taubstumme Schulkinder fehlt diese Einteilungsgruppe. Er nimmt jedoch in die Gruppe *erworbene* Taubstummheit auch Kinder auf, die ertaubt seien: infolge einer »nicht angegebenen Ursache» 96 Kinder oder 4,0 %, infolge einer »unbestimmten Krankheit» 75 Kinder oder 3,1 % und schliesslich infolge einer »unbestimmten Fieberkrankheit» 112 Kinder oder 4,6 %, also *zusammen 283 von 2426 Fällen = 11,7 %.* Auch in der Statistik des »Betänkande 1915», die nach den Prinzipien Englunds aufgestellt wurde und 2459 taubstumme Schulkinder umfasst, findet man eine Zahl von 194 in die Gruppe *erworbene* Taubstummheit eingereihten Kindern od. 7,9 %, bei welchen »die Ursache der Taubstummheit unbekannt» oder »die Zeit des Eintretens der Taubstummheit unsicher war», überdies auch die Kolonnenrubriken »unbestimmte Krankheit» und »unbestimmte Fieberkrankheit» mit 139 resp. 22 Fällen = 5,7 % resp. 0,9 % aufgenommen; zusammen 355 Fälle oder 14,5 %. Die *Zeitangaben* über das Eintreten der Taubstummheit fehlten bei 255 Kindern oder 10.4 %; bei 61 von diesen Kindern war aber die Ursache der Taubstummheit als bekannt angegeben.

Zur Gruppe *Taubstummheit unbestimmten Ursprungs*, die in meinem Material 126 Kinder (68 Kn. + 58 Mädch.) von 855 Kindern oder 14,7 % umfasst, habe ich drei verschiedene Kategorien von Kindern gerechnet, nämlich 1) Kinder, bei welchen sowohl die *Ursache* als die *Zeit* des Eintretens der Taubstummheit als *unbekannt* angegeben war: 71 Kinder od. 8,3 % der Gesamtzahl (in den Haupttabellen bezeichnet mit ?); 2) Kinder, bei welchen die *Zeit* des Eintretens der Taubstummheit als *bekannt*, aber ihre Ursache als unbekannt angegeben war: 46 Kinder od. 5,4 % d. Ges.-Zahl (in den Haupttabellen bezeichnet mit einem Fragezeichen *nach* einer Ziffer, z. B. 1? bedeutet im Alter von 1 Jahre taub aus unbekannter Ursache) und 3) Kinder, bei welchen die *Zeit* des Eintretens der Taubstummheit als *unbekannt* angegeben war, ihre Ursache aber als bekannt: 9 Kinder od. 1,1 % der Ges.-Zahl (in den Haupttabellen bezeichnet mit einem Fragezeichen *vor* einem Buchstaben, z. B. ? O bedeutet Ohrenkrankheit zu unbekannter Zeit).

Kinder der beiden letzten Gruppenabteilungen, in denen entweder die Zeit des Auftretens der Taubheit oder deren Ursache unbekannt war, sind in mehreren Statistiken zur Gruppe *erworbene* Taubstummheit gerechnet worden. Da die Angaben über die Ursache der Taubstummheit in diesen Gruppen mir aber sehr unsicher zu sein scheinen, zog ich es für meinen Teil vor, diese Kinder in die Gruppe *Taubstummheit unbestimmten Ursprungs* aufzunehmen.

Die Kinder der Gruppenabteilung 2, die zu *bekannter* Zeit aus *unbekannter Ursache* taubstumm wurden, sind nicht zur Gruppe *erworbene* Taubstummheit gerechnet, weil die Taubstummheit bei der Mehrzahl dieser Kinder (40 von 46) aus unbekannter Ursache *vor* dem 4. Lebensjahre entstanden sein soll, d. h.

in einer Zeit, wo es, z. B. bei spät entwickelten Kindern, noch schwer fallen kann zu entscheiden, ob die Taubstummheit angeboren oder erworben ist.

Wie sich diese 46 Kinder nach der Zeit, zu der die Taubstummheit bei ihnen aufgetreten sein soll, auf die einzelnen Altersklassen verteilen, geht aus nachstehender Tabelle hervor, in der die Nummern der Kinder angegeben sind.

Tabelle.

Jahre		Summe Kinder
0—1	M. 126, V-ö. 328, 355, 373, L. 714, 746, V-g. 587, G. 336, 341, 342, H. 494, 495, 549, 620	14
1—2	M. 76, 112, 130, 167, 187, V-ö. 303, L. 706, 786, 792, V-g. 589, Ö. 241, 263, G. 388, H. 630	14
2—3	M. 80, 150, L. 722, 753, 760, V-g. 668, G. 351, H. 568	8
3—4	M. 97, 131, G. 293, 370	4
5—6[1]	M. 116	1
6—7	M. 125, L. 837, V-g. 576, 637	4
11—12	L. 849	1
		46

Wenn auch 40 von den 46 Kindern oder ca. 87 % also nicht annähernd sicher der Gruppe mit *erworbener* Taubstummheit zugeteilt werden können, wäre es vielleicht doch möglich, die anderen 6 Kinder, welche *nach* dem Alter von 4 Jahren taubstumm wurden, zur Gruppe erworbene Taubstummheit zu rechnen. Obzwar die Zeitangaben über das Eintreten der Taubstummheit umso zuverlässiger werden, je höher das Alter ist, das für ihren Eintritt angegeben wird, fand ich es, besonders der Konsequenz halber, berechtigt, auch diese Kinder zur Gruppe *Taubstummheit unbestimmten Ursprungs* zu rechnen.

Bei den 9 Kindern der 3. Gruppenabteilung, *Taubstummheit unbestimmten Ursprungs*, war eine *bestimmte Krankheit als Taubstummheitsursache angegeben*, da aber der Zeitpunkt des Eintretens der Taubstummheit nicht bekannt ist, kann es in Frage gestellt werden, ob die angegebene Krankheit wirklich die Ursache der Taubstummheit war. Es erscheint mir deshalb berechtigt, auch diese 9 Kinder in die Gruppe *Taubstummheit unbestimmten Ursprungs* aufzunehmen.

Zählt man indes die 46 Kinder, die zu bekannter Zeit ertaubten, und die eben erwähnten 9 Kinder zur Gruppe der *erworbenen* Taubstummheit, so verringert sich die Prozentzahl meiner Gruppe *Taubstummheit unbestimmten Ursprungs* von 14,7 auf 8,3, und die der *erworbenen* Taubstummheit steigt von 40,2 bis 46,4 %.

Rechnet man wieder meine *ganze* Gruppe *Taubstummheit unbestimmten Ursprungs* (126 Fälle) und auch die Gruppe *normales Gehör* (20 Fälle) zur Gruppe *erworbene* Taubstummheit, so erhöht sich die Anzahl der Kinder dieser Gruppe auf 431 und damit auch die Prozentzahl auf 50,4, sie erreicht aber gleichwohl noch nicht die entsprechenden Prozentziffern Englunds und des »Betänkande 1915» von 59,9 resp. 54,8.

[1] In der Altersklasse 4—5 Jahre soll keines dieser 46 Kinder ertaubt sein.

Hebt man indes aus der Gruppe *erworbene* Taubstummheit bei Englund und dem »Betänkande 1915» die früher erwähnten unsicheren Fälle, die meiner Gruppe *Taubstummheit unbestimmten Ursprungs* entsprechen, heraus, so wird die Zahl ihrer Statistiken für *erworbene* Taubstummheit um 283 resp. 355 Fälle oder 11,7 % und 14,4 % kleiner, und die betreffende Prozentzahl dieser Gruppe sinkt bei diesen Statistiken auf 48,3 resp. 40,4. Die Prozentzahl des »Betänkande 1915» würde in diesem Falle fast genau mit meiner Prozentzahl 40, für *erworbene* Taubstummheit übereinstimmen.

Wie daraus hervorgeht, ist es klar, dass das gegenseitige Grössenverhältnis der Gruppen angeborene und erworbene Taubstummheit in den verschiedenen Taubstummenstatistiken zum Teil davon abhängt, zu welcher Gruppe man die Kinder rechnet, die in meiner Arbeit unter die Rubriken *Taubstummheit unbestimmten Ursprungs* resp. mit *normalem Gehör* eingereiht sind.

Von den 126 Kindern, die ich zur Gruppe *Taubstummheit unbestimmten Ursprungs* rechnete, gehörten 71 Fälle zur ersten, 46 zur zweiten und 9 Fälle zur dritten Abteilung dieser Gruppe.

Über 35 von den 71 zur *ersten* Abteilung gehörenden Kindern, die zu unbekannter Zeit aus unbekannter Ursache ertaubt waren, war nicht angegeben, dass sie irgendwelche Krankheiten durchgemacht hätten.[1]

Über die restlichen 36 Kinder dieser Gruppe war mitgeteilt, dass sie zu einer nicht angegebenen Zeit oder im Alter zwischen 0—7 Jahren eine oder mehrere Krankheiten durchgemacht hätten, die jedoch nicht als Taubstummheitsursache betrachtet worden waren.

Da es bei dieser Kategorie, *Taubstummheit unbestimmten Ursprungs*, noch weniger als bei der Kategorie angeborene Taubstummheit möglich ist, aus den Aufnahmedokumenten oder aus den von mir gemachten Ohrenuntersuchungen die wirkliche Ursache der Taubstummheit zu eruieren, erachte ich es nicht als notwendig, hier die von jedem Kinde durchgemachten Krankheiten aufzuzählen, besonders, da sich diese Angaben leicht in den Haupttabellen finden lassen, sondern ich begnüge mich damit, die Nummern der Kinder mitzuteilen.[2]

Über die 46 Kinder der *zweiten* Abteilung der Gruppe, *Taubstummheit unbestimmten Ursprungs*, bei welchen die *Zeit* des Eintretens der Taubstummheit als *bekannt*, die Taubstummheitsursache aber als unbekannt angegeben war, war mitgeteilt, dass sie in der Zeit zwischen dem frühesten Säuglingsalter und dem 11. Lebensjahre ertaubt waren, und über durchgemachte Krankheiten und sonst hierher gehörige Ereignisse lagen unbestimmte oder gar keine Angaben vor, was alles in den Haupttabellen unter den Nummern der betreffenden Kinder zu ersehen ist (Nummern siehe Alterstabelle S. 90). Auch in diesen 46 Fällen ist es nicht möglich zu entscheiden, was die Ursache der Taubstummheit war.

---

[1] Diese Kinder waren: M. 38, 52, 88, 102, 135, 190, 194, 202, 210, V-ö. 315, 333, 334, L. 725, 766, 769, 782, 814, 841, Vg. 546, 601, 631, 632, 649, 662, 676, 694, Ö. 238, 286, G. 316, 366, 372, 380, 381, H. 611, 618.

[2] Diese Kinder waren: M. 34, 39, 40, 51, 95, 163, 186, 201, 204, V-ö. 280, 287, 319, 331, L. 709, 711, 788, 794, 838, V-g. 530, 535, 591, 620, 644, 658, 675, 688, 697, 702, Ö. 237, G. 303, 308, 327, 335, 403, H. 528, 558.

Über die 9 Kinder der *dritten* Abteilung der Gruppe *Taubstummheit unbestimmten Ursprungs* war angegeben, dass sie folgende Krankheiten durchgemacht hatten, von denen die von mir kursivierte als Ursache der Taubstummheit bezeichnet war, obgleich die *Zeit* des Eintretens der Taubheit in diesen Fällen *unsicher oder unbekannt* war. Die Krankheiten der verschiedenen Kinder waren: M. 136 *Ohrenentzündung,* Rachitis, Masern; M. 138 *Ohrenfluss*, Masern, Pertussis, Diphtherie; M. 142 *Lues hereditaria;* M. 149 *Zahnkrämpfe;* M. 176 *Ohrenfluss*, Lungenentzündung; M. 205 *Ohrenfluss;* V-ö. 329 *Scharlach;* G. 347 *Rachitis;* H. 624 *Ohrenfluss*, Masern, Pertussis.

In 1 dieser 9 Fälle ist es möglich, dass die Taubstummheit durch Scharlach hervorgerufen war, und in 3 Fällen durch Masern, obzwar in den drei letzteren Fällen Ohrenfluss als Primärursache angegeben war; die gleiche Ursache war noch in 2 weiteren Fällen genannt, von welchen einer allerdings auch Lungenentzündung gehabt hatte. In 1 Falle kann vielleicht Lues hereditaria die Taubstummheitsursache sein. Welche Rolle Pertussis, Diphtherie und Rachitis in den 2 übrigen Fällen als Taubstummheitsursache spielte, ist schwer zu entscheiden.

Aus dem oben Gesagten geht also hervor, dass ich für meinen Teil zur Gruppe *erworbene Taubstummheit* diejenigen Fälle gerechnet habe, die den Angaben nach zu *bestimmter Zeit* aus *bekannter Ursache* ertaubt waren.

12. Erworbene Taubstummheit.

a) Bedeutung des Alters, in dem das Kind ertaubt ist.

Die Zeit des Eintretens der Taubheit ist für die Taubstummen von grösster Bedeutung, weil es davon abhängt, wie viel von der Sprache auf natürlichem Wege erlernt werden konnte und wie viel davon also zu retten ist.

Hermann Gutzmann (75) ist der Ansicht, dass die ersten Sprechversuche eines Kindes schon vor Ende des dritten Lebensmonates beginnen, zur selben Zeit, da es anfängt, nach Gegenständen zu greifen. Die Laute, die das Kind zu dieser Zeit hervorbringt, besonders wenn es vergnügt ist und sich wohlfühlt, nennt er nach Kussmaul »wilde Laute» oder nach Fröschels» Urlaute». Später lernt das Kind hören, Töne (Wiegenlieder) wiedererkennen, nachzuahmen und schliesslich seinen Gedanken durch das Wort Ausdruck zu geben, was bekanntlich im Alter von 1—1 ½ Jahren beginnt. Kinder lernen ja verschieden früh sprechen, wenn sie aber im Alter von 2 Jahren noch nicht angefangen haben, werden die Eltern aufmerksam, und es steigt in ihnen der Verdacht auf, dass das Kind taubstumm sei.

Es kann also 2 oder mehrere Jahre dauern, bevor die Taubstummheit eines Kindes konstatiert wird; denn selbst, wenn man den Verdacht hegt, dass nicht alles in Ordnung sei, tröstet man sich mit dem Gedanken, dass das Kind sich langsamer entwickle. Gutzmann meint, dass bei der Hälfte der Kinder die Sprachentwicklung noch nicht vollendet ist, wenn sie mit dem Schulbesuch beginnen; deshalb sei es nicht so merkwürdig, wenn Kinder, die

vor dem 7. Lebensjahre oder sogar später ertauben, die Sprache vergessen und vollständig stumm werden. Ausnahmen hiervon sind jedoch in der Literatur erwähnt. So referiert Hartmann einen Fall von Jäger, wo die Taubheit im Alter von 4 Jahren eintrat, aber das Mädchen im Alter von 20 Jahren noch »alles im Dialekte der Gegend gesprochen hat, ohne einen anderen Unterricht als vom 7. Jahre den in ihrer Ortsschule erhalten zu haben».

Sowohl Hartmann wie Mygind sind in ihren Untersuchungen zum Schlusse gekommen, dass die Taubheit bei den Taubstummen in mehr als $^2/_3$ der Fälle während der drei ersten Lebensjahre eingetreten sei. Sowohl nach diesen Verfassern wie nach Bezold, Uchermann, Schmiegelow, Bergh erfolgte die Ertaubung beim grössten Teil der Kinder mit erworbener Taubstummheit im *zweiten* Lebensjahre, nach Englund dagegen im *ersten* Lebensjahre. Die meisten Krankheiten, die zur Taubstummheit führen, würden demnach in den drei ersten Lebensjahren auftreten, d. h. bevor das Kind sprechen lernt, oder bevor die Sprache vollständig entwickelt ist. Nachstehende Tabelle zeigt, in welchem Alter in meinem Material die 285 Taubstummen mit *erworbener* Taubstummheit ertaubt sein sollen.

Tabelle über das Alter beim Eintreten der Taubheit in den 285 Fällen von erworbener Taubstummheit.

Jahre													
0—1		1—2		2—3		3—4		4—5		5—6		6—7	
Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%
74	26,0	90	31,6	43	15,1	22	7,7	20	7,0	10	3,5	7	2,5

Jahre													
7—8		8—9		9—10		10—11		11—12		12—13		Summe	
Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%	Fälle	%
7	2,5	4	1,4	2	—	4	1,4	1	—	1	—	285	100

Aus obenstehender Tabelle geht hervor, dass unter *den 285 Kindern mit erworbener Taubstummheit* die grösste Zahl, nämlich 90 Kinder oder 31,6 %, im *zweiten* Lebensjahre ertaubten, welches Resultat mit dem der meisten anderen Untersucher übereinstimmt. Im *ersten* Lebensjahre ertaubten 74 Kinder oder 26,0 %. Man kann sich indes nicht darauf verlassen, dass die Aufteilung der Fälle auf die ersten beiden Lebensjahre der wirklichen Frequenz der Taubheit in diesen Jahren entspricht, weil auch die Ertaubung eines Kindes vor zurückgelegtem erstem Lebensjahre in vielen Fällen erst im 2. Lebensjahre entdeckt wird. Dadurch ist die hohe Ziffer des zweiten Jahres vielleicht eher ein Ausdruck dafür, dass die meisten Fälle erworbener Taubstummheit in diesem Alter

entdeckt werden, als dafür, dass sie wirklich zu dieser Zeit eingetreten sind. Von da ab ertaubte von den Kindern eine fallende Prozentzahl: im 3., 4., 5., 6., 7. und 8. Lebensjahre 15,1 %, 7,7 %, 7 %, 3,5 %, 2,5 % und 2,5 %. Im 9. und 11. Lebensjahre ertaubten je 4 Kinder, im 10. zwei und im 12. und 13. Jahre je 1 von den Kindern.

Da das Material der Fälle *erworbener* Taubstummheit nicht grösser ist, erscheint es angebracht, die Altersklassen zu 2-Jahresgruppen zusammenzuschlagen, und das Resultat wird in folgender Tabelle auf diese Weise in Prozenten angegeben.

Jahre	0—2	2—4	4—6	6—8	8—10	10—12	12—14	Summe	
								Kinder	%
Prozentzahl	57,5	22,8	10,5	4,9	2,1	1,8	0,3	285	99,9

In dieser Tabelle geht die mit dem steigenden Alter abnehmende Frequenz noch deutlicher hervor.

Die Taubstummenschulen stellen, vom Standpunkte des Unterrichts, die vor Beginn oder im Verlauf des zweiten Lebensjahres ertaubten Kinder denjenigen mit angeborener Taubstummheit gleich. Ein Vergleich zwischen den Ziffern des »Betänkande 1915» und den meinigen in Bezug auf die Altersklassen für das Eintreten der Taubstummheit, unter Zusammenschlagung in eine kleinere Anzahl von Gruppen, dürfte von Interesse sein und wird hier mitgeteilt.

Im »Betänkande 1915» beträgt die Zahl der Kinder mit *angeborener Taubstummheit* und der *in den zwei ersten Lebensjahren* Ertaubten zusammengenommen 1737 von 2459 Kindern = 70,6 %; vergleicht man die Summe mit meinen entsprechenden Ziffern, nämlich 424 + 74 + 90 = 588 von 855 Kindern = 68,8 %, so findet man, dass die Prozentzahlen nahezu übereinstimmen. Die Ziffern des »Betänkande 1915» für die in drei Gruppen zusammengelegten Altersklassen von Fällen *erworbener* Taubstummheit stimmen gleichfalls gut mit den meinigen überein, sie lauten:

Ertaubt im	nach »Betänkande»	nach meiner Unters.
Alter von 0—2 J.	626 : 1093[1] = 57,3 %	164 : 285 = 57,5 %.
Alter von 2—5 J.	323 : 1093 = 29,5 %	85 : 285 = 29,8 %.
5. Jahre oder später	144 : 1093 = 13,2 %	[2]36 : 285 = 12,6 %.

[1] Die Ziffer 1093 ergibt sich, wenn man von der Zahl der (1348) Kinder mit *erworb.* Tbstht. die S. 89 erwähnten 255 Fälle abzieht, bezüglich derer die *Zeitangabe* über die Ertaubung fehlte. Bemerkenswert ist die augenfällige Übereinstimmung im Ziffermaterial, die hervortritt, wenn man, wie es in obenstehender Berechnung geschah, die obengenannte Gruppe von 255 Kindern aus dem Material des »Betänkande 1915», und aus dem meinen die Gruppe »Taubstummheit unbekannten Ursprungs» (126 Fälle) fortlässt.

[2] Rechnet man dagegen meine 46 Fälle, die *zu bekannter Zeit* aus unbekanntem Grunde Ertaubten, zur Gruppe *erworbener* Taubstummheit (285 + 46 = 331) und verteilt die Fälle auf die verschiedenen Altersgruppen, so werden meine Ziffern folgende:

Da die Untersuchung des »Betänkande 1915» im Frühjahr 1915 vollständig abgeschlossen war, und meine erst im Herbst 1922 begonnen wurde, ist das Material der beiden Untersuchungen in der Hauptsache völlig voneinander geschieden, indem zwischen der Aufnahme der letzten im »Betänkande 1915» berücksichtigten Schüler und der ersten meines Materials (1913 und 1914 resp. 1921 u. 1922) ein Zeitraum von 8 Jahren liegt. Einzelne Fälle (»sitzengebliebene Schüler») dürften jedoch dem Material beider Untersuchungen gemeinsam sein.

b) Angegebene Ursachen der erworbenen Taubstummheit.

Die anamnestische Angabe, dass ein Kind an *erworbener* Taubstummheit leidet, ist vielleicht etwas zuverlässiger als die Angabe, dass das Leiden angeboren sei, jedenfalls umso zuverlässiger, je später die Taubheit eintrat. Da die meisten Ertaubungen zwischen dem 1. und 2. Lebensjahre auftreten, sind die anamnestischen Angaben über diese Altersklasse natürlich ziemlich unsicher. Wie leicht werden nicht z. B. im Säuglingsalter vorgekommene, zu Taubheit führende Ohreneiterungen in dieser Zeit übersehen, und spätere Ereignisse, die mit der Taubheit nichts zu tun haben, als Taubheitsursache angegeben. Objektive Anhaltspunkte für eine sichere Diagnose der erworbenen Taubstummheit sind gewöhnlich nicht vorhanden. Starke Zerstörungen am Mittelohr weisen auf einen tympanalen Infektionsweg in das Labyrinth hin, aber tympanale Erkrankungen als solche verursachen nicht totale Taubheit, sondern es sind, wie Denker (55, S. 392) sagt, fast ausnahmslos nur Störungen im Labyrinth, am Gehörnervenstamm oder im zentralen Gehörapparat, die zu Taubheit führen können, und er setzt fort:

»Wir dürfen von der Richtigkeit dieser Annahme um so mehr überzeugt sein, als nach unseren klinischen Erfahrungen Erkrankungen am äusseren Ohr und im Mittelohr nicht imstande sind, die Hörfähigkeit so stark herabzusetzen, dass die Sprache nicht auf natürlichem Wege erlernt wird. Das beweisen uns die Fälle von angeborener doppelseitiger knöcherner Atresie des Gehörorgans, und das lehren uns ferner die Fälle, bei denen Kinder im ersten Lebensjahr im Anschluss an Scharlach oder Masern auf beiden Ohren das Trommelfell und die beiden grossen Gehörknöchelchen einbüssen: sie lernen, wenn nicht zugleich das Labyrinth miterkrankt war, ohne besonderen Unterricht natürlich sprechen. Auch der Verlust der Binnenmuskeln des Ohres, sowie die Zerstörung des Steigbügelköpfchens und seiner Schenkel genügt nicht, um Taubstummheit hervorzurufen.»

Mygind vertritt dieselbe Ansicht wie Denker und hebt hervor, dass man also aus einem otoskopischen Befund nicht mit Sicherheit auf die Ursache

---

Ertaubt 0—2 Jahre alt . . . . . 192 : 331 = 58,0 %
» 2—5 » » . . . . . 97 : 331 = 29,3 %
» 5 Jahre alt und darüber . . 42 : 331 = 12,7 %

In dieser Gruppierung zeigen die Prozentziffern der Gruppen im allgemeinen mindestens ebenso gute Übereinstimmung mit den entsprechenden Ziffern des »Betänkande 1915».

der Taubstummheit schliessen kann. Man braucht sich nur an die Fälle zu erinnern, in welchen grosse tympanale Veränderungen gleichzeitig mit grossen Hörresten vorkommen und intakte Trommelfelle mit vollständiger Taubheit, um die Richtigkeit dieser Ansichten klar einzusehen.

Obwohl, wie erwähnt, die anamnestischen Angaben über die Ursache für die Taubstummheit der einzelnen Fälle sehr unsicher sind, so zeigen die verschiedenen Statistiken doch, dass unter den Krankheiten, die zu postfötaler Ertaubung führen, die *Infektionskrankheiten* in erster Reihe stehen.

Aus der nachstehenden Tabelle (S. 97) geht hervor, welche Krankheiten oder anderen Umstände in meinem Material als Taubstummheitsursachen angegeben sind und wie sie sich auf die verschiedenen Schulen verteilen.

Aus dieser Tabelle geht hervor, dass *Vänersborg* betreffs aller Fälle von Gehirnleiden und Masern die höchsten Prozentzahlen aufweist, während *Manilla* für Scharlach, genuine akute Mittelohreiterung und Grippe die höchste Prozentzahl zeigt, *Gävle* wieder die für Kinderlähmung. Diese Ziffern sind natürlich eine deutliche Illustration für die verschiedene Ausbreitung der Epidemien und deren deletäre Wirkung auf die Gehörorgane.

Eine von mir aus den Untersuchungen *verschiedener Verfasser* zusammengestellte *vergleichende Übersichtstabelle über die in Prozenten ausgedrückte Frequenz verchiedener Krankheiten,* welche die Taubstummheit verursacht hatten, wird S. 99 mitgeteilt.

Die Tabelle dürfte nicht ohne Interesse sein, obgleich die in ihr zusammengefassten Statistiken in gewissem Grade verschiedenes Material enthalten und also nicht vollständig vergleichbar sind. Einzelne Statistiken, wie z. B. die Uchermanns und Berghs, umfassen nämlich sowohl erwachsene Taubstumme wie taubstumme Kinder, und diese Verfasser haben, indem sie sich persönlich mit den Taubstummen und deren Angehörigen in Verbindung setzten, in weitestem Ausmass die wahrscheinliche Taubheitsursache zu eruieren versucht. Das Material anderer, wie z. B. das von Rundström und mein eigenes, umfasst nur taubstumme Schulkinder. Rundström hat indes »einige Änderungen in den pfarramtlicherseits gemachten Angaben vorgenommen», während ich die Primärangaben über die Taubstummheitsursachen nur insoweit korrigierte, als ich die Gruppe Geburtstrauma in die Nomenklatur einführte und zu ihr diejenigen Fälle rechnete, die den Angaben nach bei »der Entbindung geschädigt» waren oder »mehrere Tage nach der Entbindung bewusstlos gelegen hatten», d. h. Fälle, wo kein Zweifel darüber vorlag, dass der Kopf des Kindes während der Entbindung ernstlichen Schäden ausgesetzt gewesen war.

Da es ja von Bedeutung ist, dass die Gruppe *erworbene Taubstummheit* der verschiedenen Verfasser in einer Übersichtstabelle möglichst gleichartig ist, mag hier erwähnt sein, dass Mygind, Uchermann, Bezold, Schmiegelow, Rundström und Bergh eine besondere Gruppe Fälle von *Taubstummheit unbestimmten Ursprungs* unterscheiden; infolge dessen enthält ihre Gruppe *erworbene Taubstummheit* keine Taubstummen unbestimmten Ursprungs; dies gilt wahrscheinlich auch für die Gruppe erworbene Taubstummheit in Hartmanns Sammeltabelle, obgleich H. darüber nichts ausdrücklich erwähnt. Da-

Vergleichende Übersichtstabelle über die angegebenen Ursachen der 285 Fälle von erworbener Taubstummheit.

	Manilla		Växjö		Lund		Vänersborg		Örebro		Gävle		Härnösand		Summe		In Prozenten von 285 Fällen erworb. Tbstht. berechnet
	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%	Anz. Fälle	%	
Gehirnleiden	14	*13,3*[1]	9	*8,6*	13	*12,4*	28	*26,7*	4	*3,8*	18	*17,1*	19	*18,1*	105	*100*	*36,8*
Scharlach	13	*29,6*	3	*6,8*	4	*9,1*	7	*15,9*	4	*9,1*	7	*15,9*	6	*13,6*	44	*100*	*15,4*
Genuine ak. Mittelohreiterung	7	*29,2*	4	*16,7*	3	*12,5*	3	*12,5*	—	—	5	*20,8*	2	—	24	*100*	*8,4*
Masern	6	*28,6*	—	—	2	—	10	*47,6*	1	—	2	—	—	—	21	*100*	*7,4*
Grippe	7	*33,3*	2	—	1	—	3	*14,3*	3	*14,3*	3	*14,3*	2	—	21	*100*	*7,4*
Kinderlähmung	1	—	1	—	2	—	2	—	—	—	6	*35,3*	5	*29,3*	17	*100*	*5,9*
Rachitis	1	—	2	—	2	—	2	—	2	—	1	—	2	—	12	*100*	*4,2*
Pertussis	1	—	2	—	1	—	3	*27,2*	1	—	2	—	1	—	11	*100*	*3,9*
Trauma	1	—	—	—	3	*50,0*	—	—	—	—	1	—	1	—	6	*100*	*2,1*
Geburtstrauma	1	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	3	*100*	*1,0*
Lungenentzündung	—	—	1	—	—	—	2	—	—	—	1	—	2	—	6	*100*	*2,1*
Typhus	—	—	—	—	1	—	1	—	1	—	1	—	1	—	5	*100*	*1,7*
Diphtheritis	1	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	*100*	*1,0*
Lues hered.	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—
Cholera infantum	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
Parotitis epid.	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—
Angina	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
Windpocken	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
Purpura	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—
Summe	56	*19,7*[2]	26	*9,1*	34	*11,9*	63	*22,1*	17	*5,9*	47	*16,5*	42	*14,8*	285	*100*	*100*

[1] Die Prozentzahlen sind hier von der Summe der Fälle jeder Krankheit berechnet.

[2] Prozentzahl von 285 erworb. Fällen berechnet.

mit auch die Gruppen Englunds, des »Betänkande 1915», sowie meine Gruppe, von erworbener Taubstummheit in ihrer Zusammensetzung mit der Gruppierung der anderen Verfasser übereinstimmen, habe ich von Englunds 1454 Fällen mit erworbener Tbstht. die Untergruppe »taub infolge einer nicht angegebenen Ursache» mit 96 Fällen ausgeschaltet, wonach seine Gruppe 1358 Fälle umfasst. Aus der Gruppe erworbene Tbstht. in dem »Betänkande 1915» mit 1348 Fällen habe ich 194 Fälle ausgeschaltet, bei welchen die »Ursache der Taubheit unbekannt war und die Zeit des Eintretens der Taubheit unsicher», wonach die Gruppe erworbener Tbstht. 1154 Fälle umfasst. Endlich habe ich zu meiner eigenen Gruppe von 285 Individuen mit erworbener Tbstht. die 9 Fälle genommen, bei welchen die Taubstummheitsursache als bekannt, aber die Zeit für das Eintreten der Taubheit als unbekannt angegeben war, und die 46 Fälle, die zu bekannter Zeit, aber aus unbekanntem Grunde ertaubt waren, zusammen also 55 Fälle. Meine Gruppe erworbene Tbstht. umfasst deshalb in dieser vergleichenden Tabelle 340 Fälle.

Aus dieser, nach der Durchschnittsfrequenz der Taubstummheitsursachen (Kinderlähmung ausgenommen) geordneten Tabelle geht hervor, dass »Gehirnleiden» diejenige Krankheitsgruppe ist, die am öftesten Taubstummheit verursachte, nämlich in 37,7 %, ihr zunächst kommen Scharlach und genuine ak. Mittelohreiterung, und darnach folgen Typhus und Masern.

Das Alter, in welchem die Taubheit bei den verschiedenen Krankheiten auftrat, geht aus der Tabelle S. 100 hervor.

Aus dieser Tabelle geht, wie erwähnt, nicht nur hervor, dass die grösste Anzahl der Kinder in der Gruppe erworbener Tbstht. im Alter von 1—2 Jahren ertaubte, sondern auch, dass in 6 von den 10 Krankheiten mit mehr als 5 Fällen die meisten Kinder jeder einzelnen Krankheit im Alter zwischen 1—2 Jahren ertaubten. Bei den anderen 4 Krankheiten (Lungenentzündung, Keuchhusten, Rachitis und Trauma) traf die Krankheit dagegen meist Kinder, die in ihrem ersten Lebensjahre standen. Ferner geht hervor, dass die Frequenz der Taubstummheit bei den verschiedenen Krankheiten im allgemeinen nach dem Alter von 2 Jahren abnimmt. Eine Ausnahme bildet jedoch der Scharlach, der eine neuerliche Steigerung der Frequenz im Alter zwischen 4—5 Jahren aufweist. Die Ziffern sind indes so klein, dass diese letztere Steigerung statistisch nicht sichergestellt ist. Weiterhin ist ersichtlich, dass sich die Frequenz der Taubstummheit in den 10 Krankheiten, die mehr als 5 Krankheitsfälle und in jeder Altersklasse mehr als 2 Fälle umfassen, in den verschiedenen Altersklassen folgendermassen verhält. Nicht weniger als die Hälfte der Fälle, bei welchen Lungenentzündung die Taubstummheit hervorgerufen hatte, war im Alter bis zum vollendeten *ersten* Lebensjahre aufgetreten, worauf in derselben Altersklasse Pertussis, Rachitis, Kinderlähmung, Gehirnleiden, Masern, genuine ak. Mittelohreiterung, Grippe und Scharlach der Frequenz nach in der genannten Ordnung folgen. In der Altersklasse *1—2 Jahre* war die Reihenfolge der verschiedenen Krankheiten betreffs der Frequenz der Taubstummheit wie folgt: genuine ak. Mittelohreiterung, Masern, Grippe, Kinderlähmung, Rachitis, Gehirnleiden, Pertussis, Scharlach. Im Alter von *2—3 Jahren* war die Reihen-

Anzahl erworbene Fälle	Hartmann 1880 Lit. 85. S. 76		Mygind 1893 Lit. 132 S. 90 u. ff.		Uchermann 1896 Lit. 191. S. 195		Bezold 1902 Lit. 31. S. 58.		Schmiegelow 1901 Lit. 155. S. 35.		Rundström 1901 Lit. 150. S. 9		Englund 1904 Lit. 63. S. 106		»Betänkande 1915» Lit. 21. S. 194		Bergh 1919 Lit. 15. S. 63		Verf.		Summe. Prozent von 5412	
	832		208		886		233		94		63		1358		1154		244		340			
	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%
Gehirnleiden	323	*38,8*	83	*39,9*	321	*36,2*	121	*51,9*	39	*41,5*	15	*23,8*	539	*39,7*	364	*31,5*	127	*52,0*	106	*31,2*	2038	*37,7*
Kinderlähmung . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16	*1,4*	—	—	17	*5,0*	33	*0,6*
Scharlach	94	*11,3*	43	*20,8*	243	*27,4*	42	*18,0*	7	*7,5*	19	*30,2*	421	*31,0*	286	*24,8*	56	*23,0*	45	*13,2*	1256	*23,2*
Genuine ak. Mittelohreiterung . . .	45	*5,4*	—	—	92	*10,4*	15	*6,4*	5	*5,3*	5	*7,9*	19	*1,4*	59	*5,1*	2	—	29	*8,5*	271	*5,0*
Typhus	116	*13,9*	2	—	40	*4,5*	3	*1,3*	—	—	3	*4,8*	50	*3,7*	26	*2,3*	14	*5,7*	5	*1,5*	259	*4,8*
Masern	30	*3,6*	11	*5,3*	23	*2,6*	5	*2,1*	10	*9,4*	3	*4,8*	30	*2,2*	41	*3,6*	3	*1,2*	21	*6,2*	177	*3,3*
Diphtheritis	—	—	5	*2,4*	2	—	4	*1,7*	1	—	—	—	17[1]	*1,3*	71[1]	*6,2*	1	—	3	—	104	*1,9*
Kopftrauma inkl. Geburtstrauma . . .	30	*3,6*	3	*1,4*	20	*2,2*	7	*3,0*	1	—	—	—	12	*0,9*	10	*0,9*	5	*2,1*	9	*2,6*	97	*1,8*
Rachitis	—	—	—	—	8	*0,9*	—[2]	—	2	—	—	—	18	*1,3*	45	*3,9*	7	*2,9*	13	*3,8*	93	*1,7*
Pertussis	—	—	9	*4,3*	12	*1,3*	1	—	6	*6,4*	—	—	14	*1,0*	25	*2,2*	2	—	11	*3,2*	80	*1,5*
Grippe	—	—	—	—	—	—	—	—	5	*5,3*	2	—	15	*1,1*	19	*1,6*	—	—	21	*6,2*	62	*1,1*
Lungenentzündung .	—	—	2	—	6	*0,6*	2	—	5	*5,3*	—	—	3	*0,2*	7	*0,6*	1	—	6	*1,8*	32	*0,6*
Lues	—	—	—	—	—[3]	—	13	*5,6*	—	—	1	—	—	—	1	—	1	—	3	—	19	*0,4*
Parotitis epid. . . .	—	—	—	—	—[4]	—	4	*1,7*	—	—	—	—	1	—	—	—	2	—	1	—	8	*0,1*
Andere u. unbekannte Krankheiten. Rechenschaft nicht abgelegt	194	*23,3*	50	*24,0*	119	*13,4*	6	*2,5*	13	*12,9*	15	*23,8*	219	*16,1*	184	*15,9*	23	*9,4*	50	*14,7*	873	*16,1*

[1] Diphtheritis u. Scharlach.

[2] Sonstige Erkrankungen, darunter »Drüsen», Rachitis, Erkältungen, Zahnkrämpfe (10 Fälle = 4,3 %).

[3] Zwei Fälle erwähnt, die jedoch in den Tabellen U-s nicht enthalten sind.

[4] Ein Fall » , der » » » » » » » ist.

Das Alter zur Zeit des Auftretens der Taubheit bei den verschiedenen Krankheiten der 285 Fälle mit erworbener Taubstummheit.

Jahre	0—1		1—2		2—3		3—4		4—5		5—6		6—7		7—8		8—9		9—10		10—11		11—13		Knaben	Mädchen	Se.	
	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%			Anz.	%
Gehirnleiden . .	28	*26,7*	33	*31,4*	14	*13,3*	11	*10,5*	4	*3,8*	4	*3,8*	2	—	3	*2,9*	2	—	—	—	3	*2,9*	*1	—	61	44	105	*100*
Scharlach	7	*15,9*	8	*18,2*	6	*13,6*	4	*9,1*	8	*18,2*	3	*6,8*	2	—	4	*9,1*	—	—	1	—	—	—	**1	—	19	25	44	*100*
Genuine ak. Mittelohreiterung . .	5	*20,8*	13	*54,2*	3	*12,5*	2	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12	12	24	*100*
Masern	5	*23,8*	9	*42,9*	3	*14,3*	1	—	2	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	13	21	*100*
Grippe	4	*19,0*	8	*38,1*	4	*19,0*	—	—	2	—	1	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	12	9	21	*100*
Kinderlähmung .	5	*29,4*	6	*35,3*	2	—	1	—	2	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	6	11	17	*100*
Rachitis	5	*41,7*	4	*33,3*	3	*25,0*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	3	12	*100*
Pertussis	5	*45,5*	3	*27,3*	3	*27,3*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	5	11	*100*
Trauma	2	—	1	—	1	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	2	6	*100*
Geburtstrauma .	3	*100*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	3	*100*
Lungenentzündung	3	*50,0*	2	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	1	6	*100*
Typhus	1	—	2	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	4	5	*100*
Diphtheritis . . .	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	3	*100*
Lues hered. . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	1	2	—
Cholera infant. .	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—
Parotitis epidem. .	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—
Angina	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—
Windpocken . . .	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—
Purpura	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—
	74	*26,0*	90	*31,6*	43	*15,1*	22	*7,7*	20	*7,0*	10	*3,5*	7	*2,5*	7	*2,5*	4	*1,4*	2	—	4	*1,4*	2	—	149	136	285	*100*

* 12 Jahre alt.

** 11 Jahre alt.

folge: Pertussis, Rachitis, Grippe, Masern, Scharlach, Gehirnleiden und genuine ak. Mittelohreiterung; im Alter von *3—4 Jahren* Gehirnleiden, Scharlach; im Alter von *4—5 Jahren* Scharlach, Gehirnleiden; im Alter von *5—6 Jahren* Scharlach und Gehirnleiden; im Alter von *7—8 Jahren* Scharlach und Gehirnleiden.

Hieraus geht, wie auch aus der Tabelle ersichtlich ist, hervor, dass Gehirnleiden und Scharlach bis hoch hinauf ins spätere Kindesalter hochgradige Taubheit verursachen, während es bei den anderen Krankheiten eine Ausnahme ist, wenn sie nach dem 4. Lebensjahre so hochgradige Taubheit hervorrufen.

Bezüglich der *otoskopischen Befunde* und des *Hörvermögens* der durch verschiedene Krankheiten und aus anderen Ursachen ertaubten Kinder siehe Seite 139—159.

Wie aus Kap. II hervorgeht, habe ich mich Denkers Einteilung der Taubstummheit angeschlossen, welche *die nach der Geburt erworbene oder postfötale Taubstummheit* in Fälle *meningitischen* Ursprungs, *tympanalen* Ursprungs und Fälle mit *primären* Labyrinthveränderungen scheidet.

I. *Taubstummheit meningitischen Ursprungs.*

Unter die Rubrik »Gehirnleiden» reihen die Taubstummenstatistiken im allgemeinen nicht nur Fälle von epidemischer Zerebrospinalmeningitis ein, die in einigen Statistiken in geringer Zahl vorkommen (Mygind ca. 2 %), in anderen in grösserer (Uchermann ca. 12 %), sondern auch Meningitiden anderen Ursprungs sowie Fälle anderer nicht klar definierter Zerebralleiden wie »Krämpfe, Zahnkrämpfe, Konvulsionen» und dergl.

In allen Taubstummenstatistiken nehmen jedoch die Krankheiten, bei welchen Gehirnsymptome vorkamen, die erste Stelle als Taubstummheitsursache ein. So zeigt Bezolds Statistik *Gehirnleiden* als Ursache der Taubstummheit in nicht weniger als 121 von 233 Fällen erworbener Tbstht. = 51.9 %. Hartmanns entsprechende Ziffer ist 38,8 %. Bezold glaubt indes, dass anstatt dieser Ziffer Hartmanns eine höhere hätte angeführt werden müssen. Hartmann hat nämlich bei 116 von 832 Taubstummen Typhus als Ursache der Ertaubung angegeben. Da Typhus eine im Kindesalter äusserst seltene Erkrankung ist, und typhöse Symptome im Verlaufe der Meningitis häufig vorkommen, hält B. die Annahme für berechtigt, dass diese 116 Fälle keine Typhusfälle waren, sondern Meningitisfälle, und Hs. Prozentzahl demzufolge auf 52,8 % steigen müsste. Die gewaltige Zahl der durch Meningitis Ertaubten geht in eklatanter Weise aus Bezolds nachstehend mitgeteilter interessanter Tabelle hervor, aus der ersichtlich ist, dass die Meningitis nicht ohne Grund »La grande pourvoyeuse de la surdi-mutité» genannt wurde (Parrel). Die *Morbidität* in Prozentzahlen der 1807 von Bezold untersuchten *Schulkinder* und die Prozentzahlen der durch die untenstehende Allgemeinerkrankung erfolgten *Ertaubung* bei 233 Individuen mit erworbener Taubstummheit sind:

	Morbidität bei 1807 Schulkindern	Ertaubung bei 233 Kindern mit erworb. Tbstht.
Meningitis (»Gehirnhautentzündung«) (»Gehirntyphus«)	1,7 %	51,9 %
Scharlach	23,7 %	18,0 %
Masern	52,5 %	2,1 %
Diphtherie	22,7 %	1,7 %

Aus den Ziffern geht also hervor, dass die Meningitis, obgleich sie eine Taubstummheit verhältnismässig seltene Krankheit ist, unter den Ursachen der Tbstht. doch die grösste Rolle spielt.

In der Übersichtstabelle (S. 99) weist Rundström für Gehirnleiden die niedrigste Prozentziffer aus, oder 23,8 %, und Bergh die höchste, oder 52 %. Die Ziffern Englunds, des »Betänkande 1915» und meine eigenen sind 39,7, resp. 31,5 und 31,2 %. Werden die Fälle von Kinderlähmung hinzugezählt, so steigen die Ziffern des »Betänkande 1915» und meine eigenen auf 32,9 resp. 36,2 %.

Was den Weg betrifft, auf welchem die Infektion bei *Meningitis* das Labyrinth erreicht, so ist man im allgemeinen darüber einig, dass dies über die präformierten Wege geschehe, die vom Subarachnoidealraum ins innere Ohr führen, nämlich längs den Nerven- und Gefässscheiden und durch den Aquaeductus cochleae.

Uchermann hält es indes für höchstwahrscheinlich, dass in denjenigen Taubstummheitsfällen, wo als Taubheitsursache Gehirnentzündung angegeben ist — d. h. solche Infektionen, bei welchen Gehirnsymptome auftreten, sei es nun eine wirkliche Leptomeningitis oder eine Pseudomeningitis — oftmals das Mittelohr der Ausgangspunkt der Labyrinthitis ist. Rachs (l. c.) Obduktionsfälle, die trotz heftiger Gehirnsymptome normale Meningen und normales Gehirn, aber eine purulente Mittelohrerkrankung zeigen, hält er in dieser Beziehung für beweisend.

Bezold (31) zählte unter 74 Fällen durch Genickstarre verursachter Taubstummheit nur 2 mit grösseren tympanalen Veränderungen. Uchermann (191, S. 431) fand in »16,4 % wesentlich veränderte oder zerstörte Trommelfelle bei Taubstummheit, die auf Gehirnkrankheiten beruhte». Für *Genickstarre* war seine entsprechende Ziffer 10 %. Durch mehrere klinisch-statistische Arbeiten stellte Siebenmann (167, S. 12 u. f.) fest, »dass die Meningitis *überhaupt* und nicht nur die zur Taubheit führende Form derselben recht häufig, d. h. in mehr als der Hälfte der Fälle mit Erkrankung des Mittelohrs einhergeht, und dass die Häufigkeitsziffer eines intensiveren, dauernde Spuren hinterlassenden Mitergriffenseins des Mittelohres zwischen den Extremen von 0 und 29 % der Gesamterkrankungen resp. der Gesamtsumme der *Ertaubten* schwankt, im Mittel aber etwa 6 % beträgt. Diese Mittelohraffektion tritt in der Regel (aber nicht immer) doppelseitig auf. Der Zeitpunkt ihres Einsetzens ist sehr verschieden.» Er macht ferner auf das Verhalten aufmerksam, dass die Intensität der Meningitis derjenigen der Mittelohraffektion nicht proportionell ist.

Er meint, dass die meningitische *Mittelohrentzündung* weder von der einen noch von der anderen Seite (Labyrinth, Sutur des Tegmens, Fazialis) fortgeleitet ist, »sondern wie dies mehr oder weniger bestimmt schon von Schwabach, Steinbrügge, Habermann, Netter geschehen ist, als ein integrierender selbständiger Teil des ganzen Krankheitsbildes der epidemischen Cerebrospinalmeningitis aufgefasst werden muss». Er macht auf das Verhalten aufmerksam, dass diese Meningitiden nicht selten fälschlicherweise als *otogene* Meningitiden gedeutet werden, was darauf beruhe, dass die Aufmerksamkeit der Ohrenärzte bei der akuten Otitis auf die Ohren gerichtet ist, und vorhandene Meningitissymptome dadurch für sekundär, für Folgen der Ohrenkrankheit gehalten werden. Siebenmann vertritt auch (l. c., S. 16) die Ansicht, dass die einfache akute Otitis überhaupt sehr selten, viel seltener als die chronische Mittelohreiterung zu Labyrinthitis und Meningitis führe und hebt den diagnostisch wichtigen Umstand hervor, dass gerade die *meningitische Mittelohreiterung*, wenigstens bei Kindern, nicht selten mit einer akuten Erkrankung der *Respirationsorgane* kompliziert ist.

Nach Harttung und Flügel (l. c.) würden *4,5 %* resp. *13,3 %* von den ca. 50 % Überlebenden bei *Meningitis cerebrospinalis epidemica* infolge von Labyrinthitis *ertauben oder schwerhörig werden.* Spätere Untersuchungen *nach* Einführung der Serumtherapie zeigen Ziffern von 4—8 % (Netter) und 2 % (Syk) (vgl. S. 124). Die Ziffern wechseln jedoch bei den verschiedenen Epidemien. Gewöhnlich ist die Taubheit doppelseitig, und nach Flügel (l. c.) befinden sich unter den Genesenen *3,3 % Kinder, die später taubstumm werden.*

Wie aus der Tabelle S. 99 hervorgeht, zeigt auch meine Statistik, dass die grösste Zahl, nämlich 106[1] von 340 Kindern mit erworbener Thstht. = *31,2 %* durch Gehirnleiden ertaubten.

Um näher ersichtlich zu machen, welche Gehirnleiden die Taubstummheit in diesen 106 Fällen verursachten, und wie sich die Taubstummheitsursachen auf Knaben und Mädchen verteilen, wurde folgende Tabelle zusammengestellt:

»Gehirnentzünd.»		»Gehirnhautentzünd.»		»Zahnkrämpfe»		[2]		Summe	
Kn.	Mäd.	Kn.	Mäd.	Kn.	Mäd.	Kn.	Mäd.	Kn.	Mäd.
19	10	32	23	4	9	7	2	62	44
29		55		13		9		106	

Demnach würden 84 von 106 Fällen = 79,2 % der Gehirnleiden oder 24,7 % von 340 Fällen mit erworbener Tbstht. durch Gehirn- resp. Gehirnhautent-

[1] Ihre Nummern sind: M. 41, 44, 55, 59, 87, 93, 105, 118, 144, 148, 149, 157, 165, 191, 193, V-ö. 290, 295, 299, 308, 322, 323, 337, 353, 357, L. 740, 745, 749, 761, 776, 793, 797, 815, 824, 831, 833, 843, 847, V-g. 514, 518, 528, 542, 544, 562, 573, 577, 582, 594, 599, 606, 613, 618, 628, 629, 633, 638, 641, 642, 643, 646, 647, 660, 670, 672, 693, 701, Ö. 240, 246, 266, 272, G. 299, 307, 310, 321, 326, 350, 353, 356, 359, 363, 367, 373, 378, 382, 387, 393, 398, 407, H. 508, 516, 519, 520, 522, 523, 538, 552, 580, 589, 591, 592, 595, 596, 613, 621, 626, 628, 632.

[2] Diese Kolonne enthält folgende 9 Fälle in welchen als Taubstummheitsursache angegeben war: M. 144, 105, V-ö. 357, L. 824, V-g. 647, G. 393, H. 520, 538, 580 resp. »Epilepsie», »Anfälle», »Gehirnkrankheit», »Gehirnkrankheit tbc.», »Wasser im Gehirn», »Gehirnblutung in früheren Jahren», »Gehirnblutung», »Schwere Kopfschmerzen» und »Starrkrampf».

zündung verursacht sein. Diese 84 Kinder waren zum grösseren Teil, nämlich in 60,7 %, Knaben. Das häufigere Vorkommen bei Knaben gegenüber dem bei Mädchen kann als statistisch sichergestellt gelten. Die Ziffer deutet in dieselbe Richtung wie die Ergebnisse anderer Statistiken, nämlich, dass Knaben öfter als Mädchen von Gehirnleiden betroffen werden. 17 von den 106 Kindern, die durch Gehirnleiden taubstumm geworden waren, oder 16,0 %, wiesen tympanale Veränderungen auf. 5 Kinder (M. 191, V-ö. 295, L. 815, V-g. 646 und G. 299) hatten *der Angabe nach* gleichzeitig mit der Gehirnkrankheit auch an Ohrenfluss oder Ohrenschmerzen gelitten. Von diesen 5 wiesen bei meiner Untersuchung nur 3 (M. 191, V-ö. 295 und L. 815) tympanale Veränderungen auf, was bestätigt, dass eine Restitutio ad integrum des Trommelfells stattfinden kann, und dass man aus einem negativen Trommelfellbefund keine Schlüsse darauf ziehen kann, dass das betreffende Individuum nicht Ohrenentzündung durchgemacht habe.

Bezüglich der otoskopischen Befunde und des Hörvermögens dieser 106 Kinder siehe weiter S. 139 u. 159.

Kinderlähmung.

Diese Krankheit, deren Natur relativ spät identifiziert worden ist (Oscar Medin 1890), wird unter den mir zugänglichen Taubstummenstatistiken nur im »Betänkande 1915» als Ursache von Taubstummheit angegeben, und zwar mit 16 Fällen od. 1,4 %. In meinem Material ist Kinderlähmung in nicht weniger als 17 von 340 Fällen erworb. Tbstht. = in 5 % als Taubstummheitsursache angegeben, eine Ziffer, die ca. 4mal grösser ist als die des »Betänkande 1915», was darauf deuten kann, dass diese Krankheit entweder nunmehr öfter diagnostiziert wird, als es früher der Fall war, oder auch darauf, dass sie jetzt häufiger vorkommt als früher, oder auf beides. Kinderlähmung ist also nunmehr eine nicht eben selten vorkommende Ursache der Taubstummheit.

Von diesen 17 Kindern wies *keines* tympanale Veränderungen auf.

Die Nummern der Kinder waren: M. 137, V-ö. 348, L. 765, 770, V-g. 585, 607, G. 304, 312, 317, 346, 384, 394, H. 502, 505, 577, 584, 588.

II. *Tympanal entstandene Taubstummheit.*

Klinisch lässt sich Denkers *zweite* Gruppe der vom Mittelohr ausgehenden Taubstummheit in zwei Unterabteilungen zerlegen, nämlich in Fälle von Taubstummheit nach Mittelohreiterung bei *Infektionskrankheiten* und in Fälle nach *selbständigen* Ohrenleiden.

1. Scharlach.

In der Gruppe der durch Infektionskrankheiten *tympanal* entstandenen Taubstummheit nimmt nach den meisten Statistiken *Scharlach* die erste Stelle als Taubstummheitsursache ein. In der vergleichenden Tabelle S. 99 zeigt

Schmiegelows Statistik die niedrigste Ziffer oder 7,5 % für Scharlach — sogar eine niedrigere als für Masern — und Englunds Statistik die höchste Ziffer oder 31 %.

Da es einerseits eine allgemein bekannte Tatsache ist, dass Scharlach oft tympanale Veränderungen schwerster Art verursacht, anderseits aber Taubheit auch ohne Veränderungen im Tympanum verursachen kann, teilt Siebenmann die Ohrenaffektionen bei Scharlach in eine *tympanale* und eine *meningitische* Form ein. Von seinen Sektionsfällen gehörten 80 % zur ersteren und 20 % zur letzteren Form. Der Umstand, dass es *Scharlachtaubstumme mit unveränderten Trommelfellen* gibt — bei verschiedenen Autoren in mehr oder weniger Fällen, Hartmann 50 %, Uchermann ca. 16 %, Bezold ca. 60 % — und dass es ferner Fälle gibt, die im Verlauf der Krankheit schwere Gehirnerscheinungen und nach der Krankheit geistige Schwäche aufwiesen, spricht nach Siebenmann für den meningitischen Charakter der Krankheit. Uchermann hebt hervor, dass das Labyrinth bei Scharlach auch primär auf *hämatogenem Wege* angegriffen werden kann, was die Fälle zeigen würden, in welchen die Taubheit plötzlich ohne Symptome von Mittelohrinfektion auftritt. Am häufigsten dürfte es indes doch sein, dass das Labyrinth bei Scharlach *sekundär, von der Mittelohraffektion* aus angegriffen wird, indem die Infektion ihren Weg durch die Fenestra ovalis oder rotunda ins Vestibulum nimmt, und nach Siebenmann scheint »das ovale Fenster die Haupteintrittsstelle der Eiterung vom Mittelohr nach dem Labyrinth zu sein».

Deutlich ist, dass die heftigen Otitiden bei Scharlach eine grosse Gefahr für die Verbreitung der Infektion ins Labyrinth mitsichbringen. Dass das der Fall ist, zeigt eine Zusammenstellung Bezolds (31, S. 73), die klar erweist, dass die schweren Zerstörungen am Mittelohr unter den Taubstummen besonders oft nach Scharlach zu finden sind.

Scharlach war bei 45[1] unter 340 mit erworbener Taubstummheit behafteten Kindern oder bei 13,2 % als Ursache der Taubstummheit angegeben. Nicht weniger als 27 von diesen Kindern oder 60 % wiesen *tympanale Veränderungen* auf.

Ein Vergleich der verschiedenen Krankheitsgruppen meines Materials betreffs der bei den Kindern vorkommenden Frequenz von Ohrenentzündung oder ihren Resten zeigt, dass die an *Scharlach* ertaubten Kinder die prozentuell höchste Anzahl von tympanalen Veränderungen auswiesen, nämlich 9,6 % von 282 (vergl. S. 139).

Obgleich nicht weniger als 60 % dieser 45 Kinder mit Scharlach tympanale Veränderungen zeigten und zwar zum grössten Teil (20 von 27) hochgradige, verbleiben doch 40 % *Scharlach*-Taubstummer, die *keine* tympanalen Veränderungen aufweisen.

Meine Untersuchung stimmt also mit der anderer darin überein, dass *Scharlach* diejenige Infektionskrankheit ist, welche nächst Meningitis am häufigsten Taubstummheit verursacht, und dass sie unter all diesen Krank-

[1] M. 36, 50, 65, 79, 89, 91, 115, 146, 155, 166, 175, 177, 195, V-ö. 293, 298, 320, 329, L. 705, 721. 750, 751, V-g. 520, 541, 552, 555, 578, 611, 652, Ö. 261, 275, 280, 285, G. 277, 278, 300, 301, 349, 364, 397, H. 496, 515, 539, 597, 622, 631.

heiten diejenige ist, welche am häufigsten tympanale Veränderungen verursacht, dass aber unter den an *Scharlach* Ertaubten auch viele waren, die *keine* tympanalen Veränderungen aufwiesen.

2. Masern.

Da die Morbidität an Masern, wie Bezold (vergl. S. 102) zeigte, weit die an Meningitis und *Scharlach* übertrifft, ist es auffallend, dass nicht mehr durch Masern ertaubte Kinder unter den Taubstummen zu finden sind. In meiner Übersichtstabelle (S. 99) variiert die Prozentzahl zwischen 1,2 (Bergh) und 9,4 (Schmiegelow).

Die Erklärung sucht Habermann (nach Uchermann S. 438) darin, dass die Ohrenentzündungen bei Masern meistens einen wenig heftigen und destruierenden Charakter haben, sodass sie seltener grössere Schwerhörigkeit zurücklassen. Obgleich Ohreninfektionen bei Masern nicht fehlen dürften — Bezold fand sie nämlich in *allen* seinen Masernsektionsfällen —, wird deren milder Verlauf dadurch bestätigt, dass der grösste Teil der Kinder, die durch Masern taubstumm wurden, keine tympanalen Veränderungen aufweist (Uchermann 2 von 15 Fällen, Bezold 3 von 5 Fällen).

Nach Bezold (31, S. 81) müsse es deshalb »mehr als zweifelhaft erscheinen, dass auch bei Masern, ebenso wie wir dies für Scharlach und Diphtherie constatieren konnten, meist die Erkrankung des Paukenhöhlenraumes der Vermittlungsweg für die im Labyrinth um sich greifenden Zerstörungen bildet».

Siebenmann (167, S. 46 u. ff.) behauptet, dass die Labyrinthinfektion »in der Mehrzahl der Fälle direkt vom Mittelohr» erfolgt, während Uchermann meint, dass die Infektion des Labyrinthes sowohl sekundär vom Mittelohr als hämatogen (metastatisch) entstehen kann. Siebenmann hebt ausserdem hervor, dass die Zerebrospinalmeningitis mitunter »unter Erscheinungen auftritt, welche sowohl bezüglich des Exanthems als der Lungenkomplikation Ähnlichkeit mit denjenigen der Masern besitzen kann», was das Auftreten der totalen Taubheit ohne grössere tympanale Veränderungen erklären würde; darnach sollten also gewisse Masernfälle richtiger als Meningitisfälle eingereiht werden.

Bei 21 von 340 Kindern mit erworb. Tbstht. in meiner Kasuistik = 6,2 % (M. 73, 108, 111, 122, 123, 178, L. 743, 832, V-g. 539, 543, 557, 561, 572, 584, 586, 617, 625, 645, Ö. 249, G. 331, 333) war angegeben worden, dass sie durch *Masern* ertaubt wären, 8 von ihnen = 38,1 % mit begleitendem Ohrenfluss (M. 73, 108, 111, L. 832, V-g. 539, 557, 617, G. 333). Bei meiner Untersuchung wiesen 8 Kinder auch tympanale Veränderungen auf. 5 dieser letzteren 8 gehörten zu denen, deren Anamnese über Ohrenentzündung berichtete. Drei *Masern*-Otitiden waren also verlaufen, ohne Spuren am Trommelfell zurückzulassen. In 10 Fällen = etwa 50 % hatten also weder anamnestisch noch später durch meine Untersuchungen Ohrenentzündung oder Reste einer solchen konstatiert werden können.

In meiner Kasuistik kommen *Masern* als Ursache der Taubstummheit an der 4. Stelle zu stehen.

3. Diphtheritis.

Mygind gibt an, dass Diphtheritis selten Taubstummheit verschulde; so ist diese Ursache unter den in den Jahren 1879—90 in Dänemark angemeldeten Ertaubten nur in 5 Fällen = 2,4 % aufgeführt. Bezold ist derselben Ansicht wie Mygind; er teilt mit, dass nur 4 von 233 Fällen erworbener Tbstht. = 1,7 % in seiner Statistik vorkamen, aber auch für diese Fälle zieht er die Richtigkeit der Diagnose in Frage, da eine Verwechslung zwischen Scharlach, Angina und Diphtherie leicht vorkommen kann. Meiner Übersichtstabelle nach zeigt Uchermann die niedrigste und das »Betänkande 1915» die höchste Ziffer. Nach Bever (22, S. 384) würde die Labyrinthinfektion bei Diphtheritis auf tympanalem Wege erfolgen.

In 3 von 340 Fällen erworb. Tbstht. meiner Kasuistik (M. 33, V-ö. 296, L. 799) war als Taubstummheitsursache Diphtheritis angegeben. M. 33, der an Lues congen. litt, kaum Vokalgehör hatte und keine tympanalen Veränderungen aufwies, hatte im Alter von 5 Jahren Masern durchgemacht und soll ausserdem an »Ohrenfluss» gelitten haben. Es ist wohl wahrscheinlich, dass in diesem Falle die Lues die Ursache der Taubheit war, die erst im Alter von 6 Jahren auftrat, möglich ist jedoch, dass Masern und Diphtheritis beitragende Ursachen waren. Die beiden anderen Kinder, welche beide total taub waren, hatten keine anderen Krankheiten durchgemacht, litten aber bei meiner Untersuchung beide an Otorrhöe (V-ö. 296, L. 799).

Meine Untersuchung zeigt, in Übereinstimmung mit den meisten anderen, dass Diphtheritis als Ursache von Taubstummheit eine untergeordnete Rolle spielt, selbst, wenn alle 3 Fälle durch Diphtheritis verursacht gewesen wären.

4. Angina.

Dass diese Krankheit sich nicht selten mit Ohrenentzündung kompliziert, ist für den Ohrenarzt eine alltägliche Erfahrung. Halsinfektionen werden bei kleinen Kindern natürlich leicht übersehen, und man beachtet nur die Ohrenentzündung. Dieses Moment erklärt ganz sicher, weshalb Angina in den eben genannten Statistiken bei keinem einzigen Falle als Taubstummheitsursache erwähnt ist.

Auch in meiner Kausistik war nur von einem Kinde (M. 98) angegeben, dass die Taubheit im Alter von 2 Jahren infolge von Angina aufgetreten sei. Gleichzeitig hatte das Kind indes an Pertussis gelitten. Andere Krankheiten sollen nicht vorgekommen sein, und das total taube Kind wies *keine* tympanalen Veränderungen auf. Ob Angina oder Pertussis die Taubheit verursacht hatte, muss also dahingestellt bleiben. Wie dem auch sei, meine Ziffern bestätigen, dass Angina sich selten als Taubstummheitsursache angegeben findet.

5. Genuine akute Mittelohreiterung.

»Die 'genuine' akute Mittelohreiterung führt nie zu Taubstummheit. Anders verhält es sich mit der *Masern-* und namentlich mit der *Scharlachotitis;* ferner kommen hier in Betracht *tuberkulöse Prozesse* des Felsenbeins, welche —

im Gegensatz zur späteren Lebensperiode — nach meinen eigenen und fremden Erfahrungen beim Kinde gar nicht selten primär auftreten, den Knochen weitgehend zerstören und schliesslich wieder ausheilen können, ohne dass diese oder eine andere tuberkulöse Affektion frühzeitig den Tod herbeiführt. Damit in naher Verwandschaft stehen die Eiterungen des Schläfenbeins *Hereditär-Luetischer*, da dieselben wohl häufig ebenfalls tuberkulöser Natur sind. Endlich finden sich in einem grossen Prozentsatz der zur Sektion gelangenden Taubstummen Eiterung und Karies im Mittelohr unter Umständen, wo schon der Befund; seltener auch die Anamnese darauf hinweist, dass diese Veränderungen zur Ätiologie der Taubstummheit keine Beziehung haben, sondern erst in der *letzten Lebensperiode entstanden und tuberkulöser Natur sind.* Das Vorkommnis von *frischer* tuberkulöser Mittelohreiterung im Taubstummenohre ist keine auffällige Erscheinung, wenn man in Betracht zieht, dass infolge Ungunst der hereditären Verhältnisse, Mangelhaftigkeit der Anstaltshygiene und Unzulänglichkeit des späteren Erwerbes etc. die Taubstummen, deren Sektionsergebnisse uns zur Verfügung stehen, bisher fast durchgängig an Tuberkulose innerer Organe zu Grunde gegangen sind.» So weit Siebenmann (167, S. 49 u. ff.).

Mygind (132, S. 111) ist derselben Ansicht wie Siebenmann, indem er meint, dass primäre Ohrenleiden, die sich vom Rachen fortpflanzen, nur ausnahmsweise zu Taubstummheit führen, und dass doppelseitige Labyrinthleiden bei Kindern sehr selten sind, »wenn sie überhaupt vorkommen». Anderseits bestreitet er nicht, dass von der Nase fortgepflanzte Mittelohrentzündungen zu Taubstummheit führen können. »Welche Rolle solche Ohrenleiden in der Ätiologie der Taubstummheit spielen, wird indes stets sehr schwer zu eruieren sein, indem es selbst dem erfahrensten Ohrenarzt auch bei einer unmittelbar beobachteten Mittelohrentzündung, die im frühen Kindesalter auftritt und ein Labyrinthleiden mit sich bringt, oft schwer fallen wird, mit Sicherheit zu entscheiden, ob sie primär ist oder nicht.»

Uchermann definiert *primäre* Ohrenkrankheit als ein Ohrenleiden, dessen Ursache *nicht* in einer Allgemeinerkrankung (Infektionskrankheit), Gehirnkrankheit oder äusserer Gewalteinwirkung liegt, bei dem die Krankheit vielmehr sozusagen in den Ohren beginnt, ohne vorhergehendes Fieber, obgleich die Infektion von Nase und Rachen fortgeleitet sein kann. Er teilt diese Ohrenkrankheiten in 2 Gruppen ein, nämlich die suppurativen und *nicht* suppurativen. Zu der ersteren Gruppe rechnet er 7,8 % seiner Fälle und zu der letzteren 2,6 %, zusammen 10,4 %. Die »idiopathischen» Ohrenkrankheiten kommen also in seiner Statistik nach der Häufigkeit, in der sie die Ursache der Taubstummheit bilden, an dritter Stelle, d. h. gleich nach Masern und Scharlach, welches Resultat in offenbarem Gegensatz zu der Auffassung Siebenmanns und Myginds steht.

Auch in Bezolds Statistik (31, S. 96) kommt die »genuine» Mittelohreiterung als Taubstummheitsursache an dritter Stelle mit der Ziffer 6,4 %. Er meint indes, dass man bei diesen Fällen eine mindestens gleich grosse Zerstörung im Tympanum voraussetzen muss, wie bei Scharlachfällen, um die Taubheit erklären zu können. In ca. der Hälfte der Fälle fand er auch

grosse tympanale Veränderungen. Die andere Hälfte von Kindern wies geringe Trommelfellveränderungen auf. Bezold meint, dass es sich sicherlich um ausgeheilte Fälle handeln könne, macht aber doch einen Vorbehalt betreffs der Richtigkeit der angenommenen Ätiologie dieser Fälle.

In meiner vergleichenden Tabelle variieren die Angaben über die Frequenz »genuiner» akuter Mittelohreiterung zwischen 0,8 % (Bergh) und 10,4 % (Uchermann).

Genuine akute Mittelohrentzündung, die in meiner Kasuistik bei 29[1] der 340 Fälle von erworbener Tbstht. (= 8,5 %) als deren Ursache angegeben war, ist auch in meinem Material die *dritt*häufigste der Taubstummheitsursachen.

Es spricht natürlich nichts dagegen, dass Siebenmann in seinen Äusserungen über die Bedeutung der Tuberkulose bei der genuinen Mittelohrentzündung Recht hat.

Dass tuberkulöse Otitis bei *Tuberkulösen* nichts Ungewöhnliches ist (6—80 %; im allgemeinen 10—30 %), haben mehrere Untersucher gezeigt (zit. nach Leegaard 113). Durch die Untersuchung Leegaards ist aber festgestellt, dass die tuberkulöse Otitis auch unter den *sogen. Nichttuberkulösen* und besonders bei *Kindern* häufig ist. Die Frequenz von tuberkulösen Otitiden betrug in Leegaards Untersuchung an 200 von ihm *operierten* suppurativen Otitisfällen jedes Lebensalters 10 %, aber meistens (in nicht weniger als 9 von 30 Fällen oder 30 %) waren Kinder im Alter zwischen dem 3. und 7. Lebensjahre betroffen. Bei 7 von diesen 9 Kindern manifestierte sich die Otitis in akuter Form mit Mastoiditis, bei 1 Kinde als akute Exazerbation einer chronischen Otitis, kompliziert mit Mastoiditis. Es zeigte sich, dass die akuten Otitiden unter den 200 Fällen ebenso oft tuberkulöser Natur waren wie die chronischen, und dass die subakuten Otitiden auffallend oft tuberkulös waren. Mit zunehmendem Alter nahm die Frequenz der tuberkulösen Otitiden ab. Von den 200 Fällen waren 95 männlichen und 105 weiblichen Geschlechtes. Cemach (52) ist der Ansicht, dass Leegaards ausschliesslich auf Operationsfälle gestützte Ziffern keine Gültigkeit für die Frequenz der tuberkulösen Otitiden unter den *Kindern* mit Mittelohreiterungen *im allgemeinen* haben, sondern zu hoch seien. Cemach behauptet, der Frequenzanteil der Tuberkulösen an der Gesamtzahl der Mittelohreiterungen sei bei Kindern nicht grösser als bei Erwachsenen, nämlich 5 %. Seine Untersuchungen ergaben, dass das Verhältnis der Mittelohrtuberkulose zur Mittelohreiterung bei Phthisikern im allgemeinen etwa 20 % war.

In meinem Material war *Tuberkulose* indes nur in 2 Fällen als Ursache der Taubstummheit *angegeben*, nämlich bei L. 824, 10 Jahre alt, »Gehirnkrankheit Tbc.» und G. 386, 1 ½ Jahre alt, »Tuberculosis cerebri und Ohrenentzündung». Der erstere Fall ist in die Gruppe »Gehirnleiden» aufgenommen, der letztere in die Gruppe »gen. ak. Mittelohrentzündung». Da tuberkulöse Meningitiden letal zu verlaufen pflegen, ist es recht unwahrscheinlich, dass in diesen beiden Fällen tuberkulöse Meningitiden vorlagen. Im ersteren Falle, wo vollständige Taubheit ohne tympanale Veränderungen bestand, hatte wahr-

[1] M. 57, 63, 117, 136, 138, 140, 151, 173, 176, 205, 211, V-ö. 313, 321, 326, 336, L. 720, 820, 848, V-g. 595, 615, 695, G. 296, 311, 379, 386, 404, H. 507, 617, 624.

scheinlich eine Meningitis anderer Art die Taubheit hervorgerufen, und im letzteren, bei dem gleichfalls keine tympanalen Veränderungen vorlagen, hatte es sich entweder um ein Ohrenleiden mit meningealen Symptomen oder um eine Meningitis nicht tuberkulöser Natur gehandelt. Dagegen, dass dieses Kind eine wirkliche Meningitis hatte, spricht der Umstand, dass es grosse Hörreste hatte und gut sprach. Die Affektion des letzteren Falles kann meiner Meinung nach eine *Ohrenkrankheit* mit zerebralen Symptomen, wie sie Uchermann (191, S. 431) erwähnt, gewesen und fälschlicherweise als ein Meningitisfall gedeutet worden sein.

Ausser in den beiden obenerwähnten Fällen einer »tuberkulösen Meningitis» wird Tbc. in keinem weiteren Falle als Taubheitsursache erwähnt. Die Aufnahmeprotokolle der Kinder lassen jedoch vermuten, dass *Tuberkulose* möglicherweise noch bei einem anderen Falle die Taubheitsursache gewesen sein könnte, nämlich beim Kinde M. 140, das im Alter von 3 Jahren an einer Ohrenkrankheit ertaubt sein soll, »als es wegen Tuberkulose am Kopf operiert wurde». Bei Nachfrage im Spital von Linköping, wo das Kind 13 Monate lang wegen seines Ohrenleidens behandelt worden war, teilte Dr. Åkerblom freundlichst mit, dass das Kind an Tuberkulose in den Ohren gelitten hatte. Als es im Alter von 2 1/2 Jahren ins Spital aufgenommen wurde, war »das Gehör auf keinem Ohre nennenswert herabgesetzt». Bei meiner Untersuchung — das Kind war fast 9 Jahre alt — war es vollkommen taub, vollständig stumm und litt an doppelseitiger Fazialisparese.[1] Das Mädchen war also sicher durch eine tuberkulöse Otitis ertaubt. Nach dem ärztlichen Attest, welches den Aufnahmepapieren des Kindes beigefügt war, sollte *Keuchhusten* das auslösende Moment für die Ohrenkrankheit gewesen sein.

Sonst ist, wie erwähnt, Tuberkulose *nicht* als *Taubheitsursache* genannt. 8 von den 29 Kindern (M. 140, V-ö. 304, L. 759, 763, V-g. 539, 584, 695 und Ö. 240) waren indes wegen Tuberkulose verschiedener Formen behandelt worden und wiesen tympanale Veränderungen auf (4 von ihnen hatten Otorrhöe). Es ist ja möglich, dass auch in diesen Fällen das Ohrenleiden der Kinder durch Tuberkulose verursacht worden war.

Von den 29 Fällen, die der Angabe nach durch Ohrenkrankheiten ertaubten, war im Falle G. 404 »Eiterung im Kopf», im Falle G. 386 »Tbc. cerebri und Ohrenentzündung» als Taubheitsursache angegeben. Ich habe diese beiden als Fälle von Eiterbildung in den Ohren gedeutet, ebenso wie Fall L. 720, wo »schwere Kopf- und Ohrenkrankheit» die Taubstummheit verursacht hatte, und deshalb diese 3 Kinder unter die Rubrik »genuine ak. Mittelohreiterung» eingereiht.

7 von diesen 29 Kindern hatten ausser den Ohrenkrankheiten, die angeblich die Taubstummheit verursacht haben sollten, auch andere Krankheiten durchgemacht. M. 63 hatte im Alter von 11 Monaten Empyema pleurae, im Alter von 14 Monaten eine Ohrenkrankheit, derentwegen es in diesem Alter operiert wurde, und an der es ertaubt sein soll, sowie im Alter von 2 Jahren Parotitis epid. Was die Taubheit hervorrief, kann nicht entschieden werden. M. 176, der an beiderzeitigem Ohrenfluss litt, hatte als Kleinkind 3 mal Lungenent-

[1] Leegaard (113) hebt hervor, dass die Prognose der tuberkulösen Otitiden durch die dabei auftretenden Fazialisparesen getrübt wird.

zündung. M. 136, 138 und H. 624 hatten zu unbestimmter Zeit Masern durchgemacht. Von diesen zeigte M. 136 Narben am rechten Trommelfell. Lungenentzündung und Masern könnten vielleicht in diesen 4 Fällen die Taubheitsursache gewesen sein. V-g. 615, ein Kind, das im Alter von 2 Jahren an einer Ohrenkrankheit ertaubt sein soll, hatte im Alter von 3 Monaten Masern und Keuchhusten durchgemacht, und man darf wohl annehmen, dass die Masern das Ohrenleiden hervorgerufen hatten, dessen Folgen erst im Alter von 2 Jahren bemerkt wurden. Das Trommelfell wies auf beiden Seiten Narben auf. H. 507 hatte als Säugling Ohrenfluss gehabt, im Alter von 1 1/2 Jahren Keuchhusten und im Alter von 3 Jahren Masern und Ohrenfluss. Das Mädchen litt bei meiner Untersuchung an einseitigem Cholesteatom und Resid. perf. des anderen Trommelfells. Obgleich in diesem Falle im frühesten Kindesalter ein Ohrenleiden vorgelegen hatte, ist anscheinend durch die Masern im dritten Lebensjahre eine Verschlechterung eingetreten. Bei L. 848 war die Taubheit im Alter von 6 Jahren durch Labyrinthitis verursacht worden.[1]

In 1 von den 29 Fällen kann also Tuberkulose mit Sicherheit als Ursache der Taubstummheit angenommen werden. Ob »genuine» ak. Mittelohreiterung in den anderen 28 Fällen vorgelegen hatte, lässt sich nicht entscheiden.

Uchermann (191, S. 219) sagt, es sei bemerkenswert, dass von den 68 Fällen (7,7 %), in denen er Otitis media suppurativa als Ursache der Taubheit angab, diese Krankheit »(idiopathisches Ohrenleiden) ihre verheerende Wirkung hauptsächlich bei Kindern unter 3 Jahren ausübe». So gibt er an, dass 32 Fälle oder ca. die Hälfte seiner 68 Fälle von idiopatischem Ohrenleiden aus dem Alter bis zum vollendeten 1. Lebensjahre, 13 aus dem Alter von 1 1/2—2 Jahren und ebensoviele aus dem Alter von 2 1/4—3 Jahre stammten. Nur 5 Fälle rührten aus einer Zeit nach dem 3. Lebensjahre her, und 5 waren in unbekanntem Alter ertaubt. Uchermann meint, dass das auf *grössere Empfänglichkeit* und *geringere Widerstandskraft* (des Labyrinthes) *bei diesen Kleinen* deutet, ebenso wie das Erkennen der Krankheit und ihre Behandlung unzweifelhaft umso schwerer werden, je kleiner das Kind ist.

Das Gehörorgan der *Säuglinge* ist also nach Uchermanns Ansicht im hohen Grade Ohreninfektionen ausgesetzt.

Von meinen oben genannten 29 Fällen sollten 5 im Alter von 0—1 Jahr ertaubt sein, 13 im Alter von 1—2 Jahren, 3 im Alter von 2—3 Jahren, 2 im Alter von 3—4 Jahren und 1 im Alter von 6—7 Jahren und 5 in unbekanntem Alter.

Meine Untersuchung zeigt also, dass »genuine» akute Ohrenentzündung oft — in 29 von 340 Fällen = 8,5 % — als Taubheitsursache angegeben war, dass bei 14 von diesen 29 Kindern oder 48,3 % tympanale Veränderungen vorhanden waren, bei 5 von ihnen mit noch bestehender Entzündung, und dass der grösste Teil oder ca. 62 % der 29 Kinder vor dem abgelaufenen 2. Lebensjahre ertaubt waren, was mit der Berechnung an der Gesamtzahl von Fällen

[1] Dr Boivie in Helsingborg, der das Mädchen untersucht hatte, teilte freundlichst mit, dass sie einen Monat vor seiner Untersuchung unter der Diagnose »Meningitis serosa» am Epidemiekrankenhause in Helsingborg behandelt worden war. Dieser Fall hätte also eigentlich in die Gruppe Taubstummheit infolge von »Gehirnleiden» eingereiht werden sollen.

erworbener Taubstummheit meines Materials übereinstimmt, nach der die meisten taubstummen Kinder bis zum abgelaufenen 2. Lebensjahre ertauben, was dafür spricht, dass das Gehörorgan der kleinen Kinder öfter von Taubheit höheren Grades betroffen wird als das älterer Kinder.

Otitiden bei den Säuglingen.

Die von Uchermann vertretene Ansicht, dass Säuglinge in hohem Grade Ohreninfektionen ausgesetzt seien, ist seit den ersten Untersuchungen von v. Tröltsch (147, S. 224, 178, S. 170) lebhaft erörtert worden. Aschhoff (167, S. 64) bestreitet, dass es eine eigentliche Otitis media neonatorum gebe. Der in den Ohren Neugeborener gefundene Eiter sollte durch Fremdkörper, Vernix und Meconium, hervorgerufen sein, und nach Gradenigo und Penzo (l. c.) wäre er bakterienfrei.

Nicht nur die kurzen, weiten Ohrtrompeten, sondern auch die gelatinöse Masse, die das Mittelohr bei der Geburt ausfüllt, scheinen jedoch gute Bedingungen für die Entstehung und auch für die Entwicklung einer Ohreninfektion bei oder gleich nach der Geburt zu geben.

Obgleich eine *intrauterine* Otitis media nach Aschhoff nicht vorkommt, wurde doch oft nachgewiesen, dass Eiter, und zwar bakterienhaltiger Eiter, eine im Ohre bei *Säuglingen* oft vorkommende Erscheinung ist. In etwa 90 % nach Voss (206), in 85—95 % nach Rendu (111, S. 16), in 75 % nach Hartmann (147, S. 224), in 72,6 % nach Quensel (147) und in 84,3 % nach Le Mee (151, S. 9) sind bei Sektion der Schläfenbeine von Säuglingen Eiteransammlung im Mittelohr auch in Fällen gefunden worden, wo *klinisch* keine Symptome vorhanden waren. Sargnon (151) hat in neuester Zeit betont, dass bei Säuglingen häufig Otitis media in *latenter* Form mit oder ohne Krankheitserscheinungen von anderen Organen (Lungen, Magen) oder Allgemeinerscheinungen auftrete, und hat die weittragende klinische Bedeutung dieser Tatsache hervorgehoben. Stenger (178, S. 173) weist gleichfalls darauf hin, dass bei der akuten Mittelohrentzündung im kindlichen Alter häufig Störungen von Seiten des Darmtractus, der Respirationsorgane und des Gehirns (Meningismus) auftreten, die sofort bei Perforation des Trommelfells zurückgehen. Die Ansicht Leroux-Roberts (115, S. 160) über die Folgen der Otitis bei Säuglingen geht aus folgendem Citat hervor: »les complications le plus à redouter sont, outre les complications meningées et pyohemiques, la surdité et *la surdi-mutité*», was auch Le Mee hervorhebt.

Der Verlauf der akuten Otitiden im Säuglingsalter ist ja im allgemeinen gut, obwohl der spontane Durchbruch des Trommelfells nach den Beobachtungen der meisten Autoren spät eintritt.

Da also Ohreninfektion in latenter oder manifester Form bei Neugeborenen eine häufige Erscheinung zu sein scheint, die mitunter Taubheit mitsichführen kann, haben Sargnon (151, S. 12), Parrel (111, S. 116) u. a. vorgeschlagen, dass zur Prophylaxe gegen Infektion des Mittelohres bei Säuglingen analog der allgemein vorgenommenen Augendesinfektion (Crédé) an Neugeborenen, ein Aussaugen der Nase und *Desinfektion von Nase und Rachen, z. B. durch Eintropfen von 10 % Argyrol in die Nase der Neugeborenen eingeführt werden sollte.*

Professor Olow, der Vorstand der hiesigen geburtshilflichen Klinik, der sich für diese Sache interessierte, hat 1 Jahr lang den Neugeborenen in der Zeit, die sie in der Klinik blieben (in der Regel 8 Tage) Einträufelungen von 10 % Argyrollösung in die Nase machen lassen. Nach der Ansicht Olows (137) scheinen die Fiebersteigerungen, die bei Neugeborenen nicht selten vorzukommen pflegen, und deren Ursache man in einer Infektion in Nase und Rachen sucht, auf der Klinik etwas abgenommen zu haben, seitdem man mit den Argyroleinträufelungen in die Nasen der Neugeborenen begonnen hat.

Aus dem oben Gesagten geht hervor, dass kleine Kinder oft an Ohrenentzündung leiden, die zum Glück meistens gutartig verläuft, deren Bedeutung aber keineswegs unterschätzt werden darf. Die Prophylaxe, die dagegen vorgeschlagen und auch hier versucht worden ist, scheint mir der Beachtung wert.

Da Ohreninfektionen also bei kleinen Kindern sehr häufig sind, obgleich die Symptome auf eine andere Krankheitslokalisation zeigen können, darf man nicht versäumen, an *Ohrenkrankheit* als Krankheitsursache zu denken, auch wenn die Symptome in eine andere Richtung deuten. Dasselbe gilt, wie Ernberg (Hygiea 1928) neulich hervorgehoben hat, die *Nasopharyngitis*, die oft bei gewissen Krankheiten der Säuglinge (Cholera infantum, akuter Dyspepsie und Septichämie) das auslösende Moment dieser Krankheitszustände bildet.

6. Lungenentzündung.

Taubstummheit nach *Lungenentzündung* und *Windpocken* bezeichnet Bever als Seltenheiten. In meiner Übersichtstabelle war für Lungenentzündung als Taubheitsursache 0,4 % als niedrigste Zahl (Bergh) angegeben, 5,3 % als höchste (Schmiegelow). Siebenmann (167) lenkt die Aufmerksamkeit darauf, dass Lungenentzündung nicht selten mit Meningitis kompliziert ist und auf diesem Wege indirekt zur Ertaubung führen kann. Mygind wieder sagt, dass sich unter den als Lungenentzündung diagnostizierten Erkrankungen nicht selten Zerebrospinalmeningitis verbergen kann.

In 6 von 340 Fällen meiner Kasuistik = 1,8 % (V-ö. 335, V-g. 624, 639, G. 328, H. 536, 550) war Lungenentzündung als Taubstummheitsursache angegeben worden. Zwei von den Kindern, V-ö. 335 und V-g.639, hatten bei der Krankheit zerebrale Reizung in Form von Konvulsionen und »Nervenkrämpfen» aufgewiesen. Möglich ist ja, dass die Lungenentzündung nicht nur bei diesen 2 Kindern, sondern auch mindestens bei den anderen 3 total tauben mit Meningitis kompliziert gewesen war, wofür spricht, dass die Taubheit vollständig wurde. G. 328 hatte L-Gehör. Nur 1 Kind, H. 536, zeigte tympanale Veränderungen, nämlich Residua non perf.

Meine Untersuchung stimmt also mit der allgemeinen Erfahrung überein, dass Lungenentzündung nicht oft Ursache der Taubstummheit sein dürfte.

7. Windpocken.

Bezold und Mygind berichten über keinen Fall, in welchem diese Krankheit zu Taubstummheit geführt hatte, aber Mygind erwähnt ebenso wie Ucher-

MANN, der einen Fall in seiner Statistik zählt, dass in der Statistik der Ver. Staaten von Nordamerika (1880) Windpocken in 10 von 10187 Fällen oder 0,1 % als Taubstummheitsursache angegeben waren.

Erkrankung an Windpocken im Alter von 3 Jahren war in meiner Kasuistik bei einem Kinde, L. 744, als Taubheitsursache angegeben. Seit diesem Alter hatten Gehör und Sprache allmählich abgenommen. Im Jahre 1922 hatte das Kind noch Lautgehör, im Jahre 1924 verschlechterte sich das Gehör bis zu vollständiger Taubheit. Im Alter von 5 Jahren machte das Kind Masern durch. Ob es wirklich durch Windpocken oder aus anderen Ursachen ertaubte, ist schwer zu entscheiden. Die Trommelfelle wiesen keine Veränderungen auf. Jedenfalls bestätigt meine Untersuchung, dass Windpocken eine seltene Ursache der Taubstummheit sind.

III. *Taubstummheit infolge von primärer Labyrinthveränderung.*

Zu DENKERS *dritter Gruppe, der Taubstummheit infolge von primärer Labyrinthveränderung*, werden die Fälle gerechnet, bei denen die Labyrinthitis nicht durch Übergreifen eines entzündlichen Prozesses in der Nachbarschaft (Meningen, Mittelohr) entstanden ist. DENKER rechnet hierher Fälle von *Parotitis epidemica, Trauma, Lues.* BEVER (22, S. 385) meint, dass vielleicht auch Taubheit nach *Influenza* und *Abdominaltyphus* mit nachfolgender Taubstummheit hierher zu zählen sei. Da sowohl bei *Purpura* wie bei *Pertussis* Blutungen im Labyrinth auftreten können, sollte Taubheit nach diesen Krankheiten meiner Ansicht nach auch zu dieser Gruppe gerechnet werden.

1. Parotitis epidemica.

MYGIND bemerkt, dass Angaben in den Taubstummenstatistiken über diese Krankheit als Ursache der Taubstummheit selten sind, und er selbst teilt keinen derartigen Fall mit, führt aber an, dass in Statistiken von Sachsen und Amerika die Frequenz dieser Ursache mit 0,3 und 0,5 % angegeben wird. BEZOLD (31, S. 81) sagt, Fälle von doppelseitiger Ertaubung mit darauf folgendem Verlust der Sprache nach Mumps seien in den Taubstummenstatistiken so selten, dass er genauere Mitteilungen über seine 4 Fälle (= 1,7 %) geben wolle. UCHERMANN nennt Parotitis epidemica als Taubheitsursache in 1, ENGLUND in 1 und BERGH in 2 Fällen.

Auch in meinem Material war Parotitis epidemica nur einmal als Taubstummheitsursache angegeben, indem 1 Mädchen (Ö. 287) im Alter von 2 Jahren an dieser Krankheit ertaubt sein soll. Vor dem vollendeten 1. Lebensjahre hatte sie jedoch 2mal schwere Bronchitis durchgemacht. Die Ohren des Mädchens zeigten keine tympanalen Veränderungen, und ihr Hörvermögen war auf jedem Ohre »Sätze 2 m». Ob Parotitis epidemica wirklich Ursache dieser Schwerhörigkeit war, kann vielleicht in Frage gestellt werden.

BEZOLDS (l. c.) Erfahrung geht dahin, dass Parotitis »gewöhnlich zu bleibender Taubheit oder wenigstens hochgradiger Schwerhörigkeit führt»; er erklärt den

Umstand, dass man in dem Taubstummenstatistiken Parotitis epid. nicht öfter als Ursache der Taubheit findet, dadurch, dass die Taubheit nach dieser Krankheit weit öfter *einseitig* als doppelseitig ist. Unter 25795 von ihm untersuchten Ohrenkranken lag diese Form der Erkrankung des inneren Ohres bei 16 oder in 0,06 % vor. Nur 3mal unter den 16 Fällen war sie doppelseitig. Auch Siebenmann (167, S. 56) hebt hervor, dass Mumpstaubheit selten sei und einseitig auftrete. Die Veränderung, die sich vorfindet — hämorrhagische Entzündung des Labyrinthes bei normalem Mittelohr — würde nach Toynbees Fall »die grösste Ähnlichkeit mit dem Obduktionsbefund einer ganz frischen Ertaubung an Meningitis cerebrospinalis» haben.

Parotitis epidemica ist also nach sämtlichen Statistiken eine seltene Ursache der Taubstummheit.

2. Schädeltrauma.

Schädeltraumen sind von den Verfassern meiner Übersichtstabelle als Ursache der Taubstummheit mit einer Frequenz von 0,7 % (»Betänkande 1915») bis 3,6 % (Hartmann) angegeben.

In 6 von den 340 Fällen meiner Kasuistik = 1,7 % (3 Fälle von Geburtstrauma sind nicht hier eingerechnet) war Trauma als Taubheitsursache angegeben. Die Art des Traumas in den 6 Fällen war der Angabe nach: bei M. 90 »Äussere Gewalteinwirkung im Alter von 3 Jahren», L. 724 »16 Monate alt im Kinderwagen umgefallen», L. 754 »5 Jahre alt von Strassenbahn angefahren; seitdem stumm», L. 795 »Aus einem Fenster gefallen; 8 Monate alt», G. 265 »16 Monate alt von einem Tisch auf den Kopf gefallen», H. 554 »Fiel 2 Jahre alt in eine Grube und erschrak sehr dabei; seitdem taub». Diese 6 Kinder sollen *vor* Auftreten der Taubheit keine Krankheiten durchgemacht haben. Keines der Kinder zeigte tympanale Veränderungen, obgleich L. 724 im Jahre 1921 Antrotomia sin. durchgemacht hatte. Von diesen 6 Kindern waren 2 (L. 724, G. 265) ganz taub, 3 hatten Hörreste und 1 (L. 754) hatte unbestimmbares Gehör.

Meine Untersuchung zeigt also, dass Taubstummheit nicht allzu selten durch äussere Gewalteinwirkung verursacht wird.

3. Influenza.

Weder Hartmann, noch Mygind, Uchermann, Bezold oder Bergh erwähnen einen Fall von Taubstummheit, die durch Influenza verursacht worden wäre, aber Mygind und Uchermann referieren, dass Wilde unter den Taubstummenfällen in Irland nur in 1,6 % Influenza als Taubheitsursache angebe. Uchermann drückt die Vermutung aus, dass der Einfluss der Influenza wohl noch in den Statistiken zum Vorschein kommen werde, wenn sich die Wirkungen der Epidemien in den letzten Jahren zu zeigen beginnen. In den anderen Statistiken meiner Übersicht variiert die Prozentzahl zwischen 1,1 (Englund) und 5,3 (Schmiegelow).

In 21[1] von 340 Fällen meiner Kasuistik = 6,2 % war Influenza als Ursache der Taubstummheit angegeben. Von diesen 21 Kindern hatten 6 vor Eintreten der Taubheit andere Krankheiten durchgemacht, nämlich M. 128, 192, 208, 212, V-g. 523, 681. Obgleich von diesen 6 Kindern 4 Rachitis gehabt hatten, eines »umgefallen war» und eines Keuchhusten durchgemacht hatte, ist es wohl wahrscheinlich, dass auch diese 6 Kinder durch Influenza- oder Erkältungskrankheiten, die man als Influenza bezeichnet hatte, ertaubt waren. Bei 7 Fällen war angegeben, dass die Influenza von Ohrenfluss begleitet gewesen war, nämlich bei M. 154, 208, V-ö. 350, V-g. 523, G. 395, 399, H. 590.

Von den 21 Kindern zeigten 4 (M. 192, 212, V-ö. 350, V-g. 681) tympanale Veränderungen. Von den 7 Kindern, die angeblich an Ohrenfluss gelitten hatten, wies nur 1, V-ö. 350, Trommelfellveränderungen auf.

Meine Statistik zeigt also in Übereinstimmung mit der von Schmiegelow, dass Influenza unter meinen Fällen oft, ja ebenso oft wie bei Masern, als Ursache der Taubstummheit angegeben war. Da die Diagnose Influenza an und für sich nur mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit gestellt werden kann, ausser wenn wirkliche Epidemien herrschen, ist es natürlich nicht ausgeschlossen, dass in den obengenannten Fällen jedoch andere Krankheiten mit Erkältungssymptomen als Influenza die Ursache der Taubstummheit sein konnten.

4. Typhus.

Mygind weist darauf hin, dass sich besonders in älteren Taubstummenstatistiken nicht nur Typhus abdominalis, Typhus exanthematicus und Typhus recurrens, sondern auch andere Krankheiten mit »typhösen» Symptomen unter dieser Diagnose verbergen und, da der Begriff Typhus in früherer Zeit nicht in derselben Weise aufgefasst wurde wie jetzt, so kann es nicht auffallen, dass die Prozentzahl der Fälle, wo Typhus als Taubheitsursache angegeben war, mit der Zeit gesunken ist. Man darf indes nicht die günstige Einwirkung übersehen, die gebesserte epidemiologische und hygienische Massnahmen auf die Frequenz der Typhusfälle ausübte, was auch Uchermann hervorhebt. In meiner Übersichtstabelle variiert die Prozentzahl der durch Typhus taubstumm gewordenen zwischen 1,3 (Bezold) und 13,9 (Hartmann). Bezold erklärt indes, wie erwähnt, dass Hartmanns hohe Ziffer auf Fehldiagnose von Meningitis beruhe.

In 5 von den 340 Fällen meiner Kasuistik = 1,5 % (L. 823, V-g. 698, Ö. 245, G. 297, H. 607) war »Nervenfieber» als Taubstummheitsursache angegeben. Keines der Kinder hätte vor dem Eintreten der Taubheit andere Krankheiten durchgemacht. Wenigstens im Falle H. 607 dürfte indes die Diagnose nicht sicher sein, da man bei diesem Kinde auch Verdacht auf Lues hegte (die W.R. war in diesem Falle bei meiner Probe allerdings negativ). Nur V-g. 698 wies tympanale Veränderungen in Form von Katarrhen und Residuen auf.

---

[1] M. 128, 154, 192, 198, 208, 209, 212, V-ö. 350, 363, L. 844, V-g. 523, 681, 691, Ö. 259, 288, 289, G. 391, 395, 399, H. 590, 593.

Die Untersuchung zeigte also, dass die Frequenz dieser Taubstummheitsursache gering ist, auch wenn sich keine anderen Krankheiten hinter der Diagnose Typhus verbergen sollten. Zu demselben Schlusse kommt Siebennmann, der die Typhus-Taubstummheit sogar als »sehr selten» bezeichnet und meint, dass sie hauptsächlich unter dem Bilde der primären Labyrinthitis und nur ausnahmsweise als die vom Mittelohr aus fortgeleitete Form vorkomme.

5. Pertussis.

Diese Ursache der Taubstummheit bezeichnet Bever gleichfalls als eine Seltenheit. In meiner vergleichenden Übersichtstabelle kommt er als Taubstummheitsursache in einer Frequenz von 0,4 % (Bezold) bis 4,3 % (Mygind) vor.

In meiner Kasuistik ist Pertussis in nicht weniger als 11 Fällen = 3,2 % von 340 Kindern mit erworbener Taubstummheit als Taubstummheitsursache angegeben. Es waren dies folgende: M. 60, V-ö 311, 314, L. 729, V-g. 533, 554, 612, Ö. 247, G. 371, 389 und H. 543. In 8 Fällen ist angegeben, dass die Kinder nicht an anderen Krankheiten gelitten haben sollen, bei meiner Untersuchung wiesen 2 von diesen 8 Fällen Zeichen von Krankheit auf, indem das eine Kind (V-g. 612) an Phlyktänen litt, und das andere (H. 543) an Ohrenfluss auf dem rechten Ohre nach einer Radikaloperation im Jahre 1921. 3 Kinder hatten angeblich ausser Keuchhusten auch andere Krankheiten durchgemacht, nämlich M. 60 Windpocken im Alter von 3 Monaten (Keuchhusten erst im Alter von 2 Jahren), Ö. 247 Rachitis gleichzeitig mit Keuchhusten im Alter von 1 Jahre und endlich G. 371 Keuchhusten im Alter von 9 Monaten, aber ausserdem zu nicht angegebener Zeit Masern, Diphtheritis und Gehirnentzündung (?).

Man kann wohl annehmen, dass zum mindesten in 9 von diesen 11 Fällen wahrscheinlich Pertussis die Taubstummheitsursache gewesen ist, und dass in den Fällen H. 543 und G. 371 die Taubheit möglicherweise durch eine andere Krankheit (Ohrenkrankheit resp. Gehirnentzündung) hervorgerufen sein konnte. Ausser oben genannten H. 543 zeigte keines der 11 Kinder tympanale Veränderungen.

Wenn Keuchhusten in den 11 Fällen die Taubheitsursache war, so würde dies zeigen, dass diese Krankheit nicht allzu selten Taubstummheit verursachen kann.

6. Purpura.

In den von mir angeführten Statistiken ist Purpura in keinem Falle als Ursache der Taubstummheit angegeben.

In meiner Kasuistik ist sie nur einmal als solche genannt, nämlich bei H. 562, welches Kind im Alter von 4 ½ Jahren ausser an Masern auch an Purpura erkrankte. Da der Knabe gänzlich taub ist, und Trommelfellveränderungen fehlen, ist es immerhin möglich, dass die Taubheit durch Labyrinthblutungen infolge von Purpura verursacht sein konnte.

Diese Krankheit scheint also äusserst selten zu Taubstummheit zu führen.

(Cholera infantum.)

Nur die Statistik des »Betänkande 1915» und meine eigene enthalten je einen Fall von Taubstummheit aus dieser Ursache. Nach Uchermann ist in der Statistik der Verein. Staaten von N. Am. (F. Wines) Cholera infantum bei 15 von 10187 Fällen erworbener Taubstummheit als Taubheitsursache angegeben.

Die Darminfektion, die im Falle M. 197 im Alter von 1 ½ Jahren aufgetreten sein soll und in meiner Kasuistik als Ursache der Taubstummheit angegeben ist, war vielleicht der Ausdruck einer schweren Allgemeininfektion, die sowohl totale Taubheit auf dem rechten Ohre als auch Keratitis mit Blindheit auf dem rechten Auge hervorgerufen hatte. Vielleicht hatte es sich auch um eine schwere Ernährungsstörung gehandelt, dann kann diese Krankheit aber nicht die Taubstummheit verursacht haben. Tympanale Veränderungen waren nicht vorhanden. Übrigens bestand in diesem Falle Verdacht auf Lues. W.R. war nach Aktivierung mit Milch »zweifelhaft». Das Kind soll keine anderen Krankheiten durchgemacht haben, die seine Taubheit hätten verursachen können, sie war aber vielleicht durch eine luetische Infektion bei einem durch Allgemeininfektion oder Ernährungsstörung heruntergekommenen Kinde hervorgerufen worden. (Vergl. S. 113.)

IV. *Rachitis.*

Mygind hält es nicht für ausgeschlossen, dass diese Krankheit mitunter auch Taubstummheit verursachen kann, da es sich gezeigt hat, dass sie eine gewisse Bedeutung als direkte oder disponierende Ursache zu Ohrenkrankheiten haben kann. Er teilt indes keinen solchen Fall aus Dänemark mit. Hartmann und Rundström erwähnen keinen durch Rachitis verursachten Fall von Taubstummheit, und Bezold spezifiziert seine hierhergehörigen Fälle nicht. Bei anderen Verfassern in meiner Übersichtstabelle variiert die Prozentzahl zwischen 0,9 (Uchermann) und 3,9 (»Betänkande 1915»).

In 13 Fällen von den 340 meiner Kasuistik = 3,8 % war Rachitis als Taubheitsursache angegeben (M. 66, V-ö. 266, 330, L. 723, 826, V-g 580, 605, Ö. 235, 269, G. 289, 347, H. 544, 583).

4 Kinder hatten ausser Rachitis auch andere Kranheiten durchgemacht, nämlich M. 66 Rachitis im Alter von 2 Jahren und Masern mit 3 oder 4 Jahren, L. 723 Rachitis mit ½ Jahre, ausserdem Scharlach, Masern und Keuchhusten zu unbekannter Zeit, Ö. 235 »zu früh geboren und dann sehr schwach», Rachitis mit ½ Jahre, und H. 583, das »als Halbjähriger Peritonsillarabszess gehabt» habe, und mit 1 ½ Jahren sowohl Rachitis als Keuchhusten. Welche Rolle die Rachitis für das Eintreten der Taubheit in diesen Fällen spielte, wo sowohl Masern wie Scharlach, Frühgeburt, Ohrenentzündung u.a. vorgekommen waren, ist unmöglich zu entscheiden.

Vier Kinder, Ö. 235, 269, G. 289, H. 583, zeigten tympanale Veränderungen in Form von Katarrh und Residuen.

Die Frequenzziffern von Rachitis als Taubstummheitsursache im »Betänkande 1915» und meine eigenen: 3,9 resp. 3,5 %, zeigen gute Übereinstimmung.

Sollte Rachitis in den genannten Fällen wirklich die Taubheitsursache gewesen sein — was jedoch a priori wohl unwahrscheinlich ist, da Rachitis kaum direkt Ohrenveränderungen mitsichbringt, sondern nur als disponierendes Moment für infektiöse Prozesse wirken dürfte —, so würde die Rachitis als Taubstummheitsursache in meinem Material an siebenter Stelle stehen.

V. *Tuberkulose.*

a) Tuberkulose bei Taubstummen.

Uchermann gibt an, dass in seinem Material bei 1 % von 1495 Individuen Tuberkulose verschiedener Art vorgekommen war. Berghs Ziffer ist 3,79 von 369 Untersuchten.

Obgleich Tuberkulose, wie gesagt, nur in 2 Fällen, die nicht hier eingehen, als Ursache der Taubstummheit genannt war, sollen 29 von den 855 Kindern meiner Kasuistik = 3,4 % an Tuberkulose oder Skrophulose gelitten haben. Es waren dies: M. 140, V-ö. 304, 318, 341, L. 749, 759, 763, 767, 774, 818, V-g. 491, 515, 531, 539, 540, 584, 594, 596, 597, 610, 623, 661, 664, 695, Ö. 240, H. 494, 545, 575, 622. 11 dieser Kinder waren wegen Tbc. in Sanatoriumpflege gewesen, nämlich V-ö. 304, L. 759, V-g. 515, 539, 540, 596, 597, 623, 661, 664, 695.

Von diesen 29 Kindern litten 6 — 2 Knaben und 4 Mädchen — an *Tbc. pulmonum.* Es waren dies: V-ö. 304 und V-g. 664, die in Sanatoriumbehandlung gewesen waren, und V-ö. 318, L. 767, V-g. 594, H. 494, die später im Alter von 14, 11, 14 und 18 Jahren gestorben sind.

23 Kinder (11 Knaben und 12 Mädchen) litten an Tuberkulose einer anderen Lokalisation oder hatten daran gelitten, nämlich M. 140 an *Otitis media tbc. bil.;* L. 763 an *Hauttuberkulose* im Gesicht; L. 759, 818, V-g. 491 und 539 an *Lymphomata tbc.;* L. 774, V-g. 610 und 661 an *Gonitis tbc.* (die Diagnose beim ersten Falle ist nicht sicher); V-g. 596 und Ö. 240 an *Spondylitis tbc.;* im letzteren Falle schien die Diagnose Tbc. jedoch nicht sicher zu sein; H. 622 starb 1926 im Alter von 15 Jahren an *Meningitis tbc.* An *Skrophulose* sollten 6 Kinder gelitten haben oder leiden, nämlich V-ö. 341, V-g. 515 (bei letzterem war sie im Alter von 4 ½ Jahren manifest, und das Kind ertaubte mit 6 ½ Jahren durch Lues hereditaria); V-g. 531 und 584 sowie H. 545 und 575; bei L. 749 war ausserdem der Schulbesuch wegen Schwächlichkeit (Tbc.?) bis zum Alter von 10 Jahren aufgeschoben worden. 4 Kinder waren wegen unbekannter Art von Tuberkulose in Sanatorium gewesen.

Eine bemerkenswert gute Übereinstimmung in Bezug auf die Frequenz von Tuberkulose unter den Taubstummen liegt zwischen Berghs und meinen Ziffern vor, 3,79 resp. 3,4 %, obgleich Berghs Material zum grössten Teil aus Erwachsenen besteht.

b) Tuberkulose bei Eltern und Geschwistern der taubstummen Kinder.

Bei 22 von den 855 Kindern meiner Kasuistik sollen *Vater*, *Mutter* oder *Geschwister* an Tbc. gestorben oder wegen Tbc. behandelt worden sein. Es waren

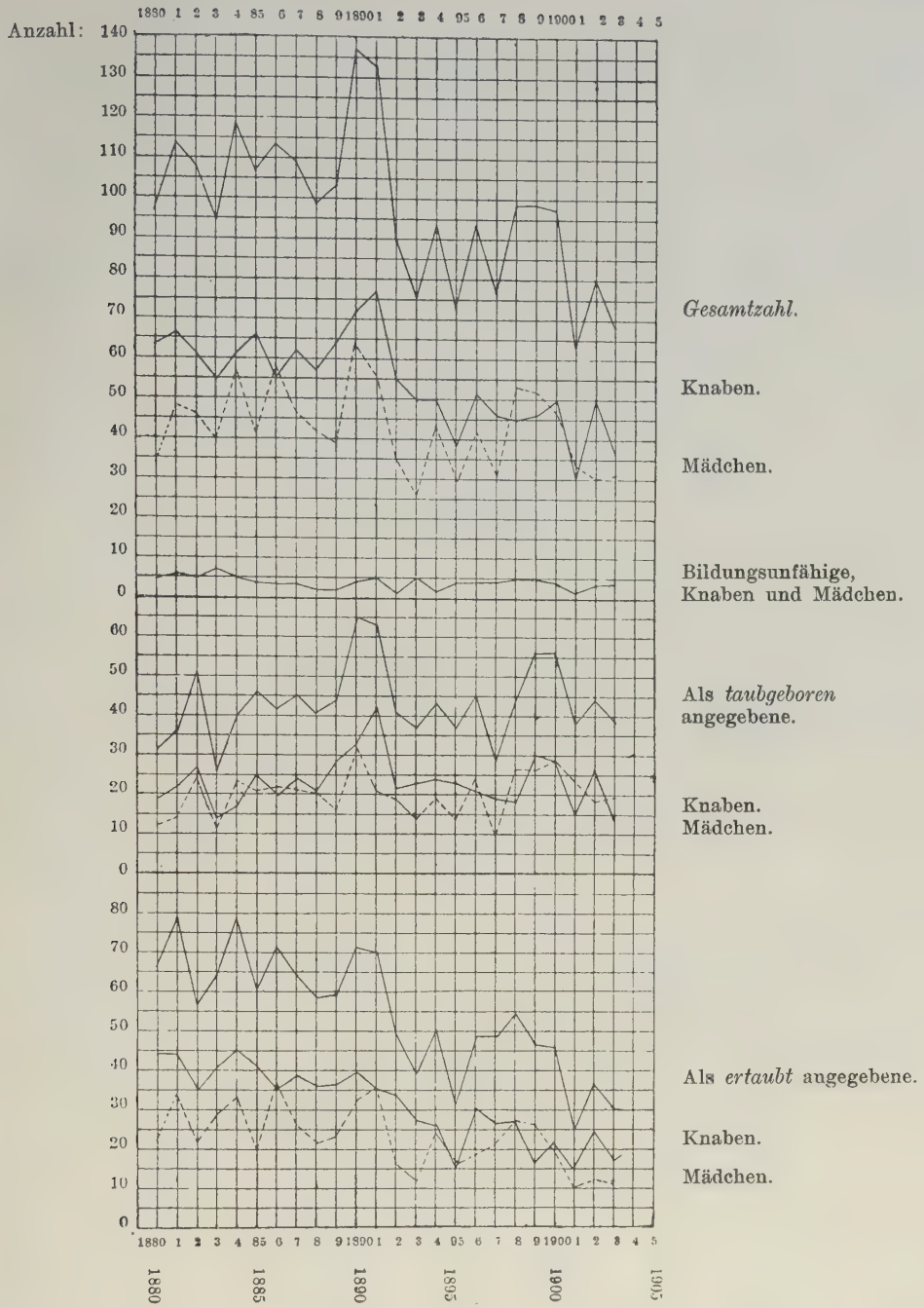
dies folgende Kinder: M. 60, 65, 69, 95, 117, V-ö. 318, L. 745, V-g. 523, 542, 615, 622, 623, 680, 693, 695, Ö. 276, G. 306, 324, 331, 385, H. 519, 549. In einem Falle, M. 95, waren *beide* Eltern mit Tbc. pulmonum behaftet, in 9 Fällen litt der *Vater* und in 10 Fällen die *Mutter* daran. 1 Kind, V-g. 542, hatte 2 *Geschwister*, die an Tbc. gestorben, und 2, die daran erkrankt waren, und 1 Kind V.-ö. 318 hatte 1 Schwester, die an Tuberkulose gestorben war. Nur 3 der oben erwähnten 22 Kinder sollten selbst an Tbc. gelitten haben, nämlich V-ö. 318, welches Kind Tbc. pulm. hatte und im Jahre 1926 daran starb, ferner V-g. 623, angeblich eine zeitlang in Sanatoriumpflege (die Mutter war an Tbc. pulm. gestorben), sowie Vg. 695, das gleichfalls in Sanatoriumpflege gewesen war.

Nach dem vorhergehenden Kapitel litten 29 Kinder selbst an Tuberkulose, und, wie aus obigem hervorgeht, hatten 22 von den Kindern — davon 3, die selbst tuberkulös waren — tuberkulöse Eltern resp. Geschwister, die an Tbc. litten, also zusammen 48 Kinder von 855 = 5,6 % litten selbst an Tbc. oder stammten aus tuberkulösen Familien. Vgl. auch Seite 134 (Todesursachen).

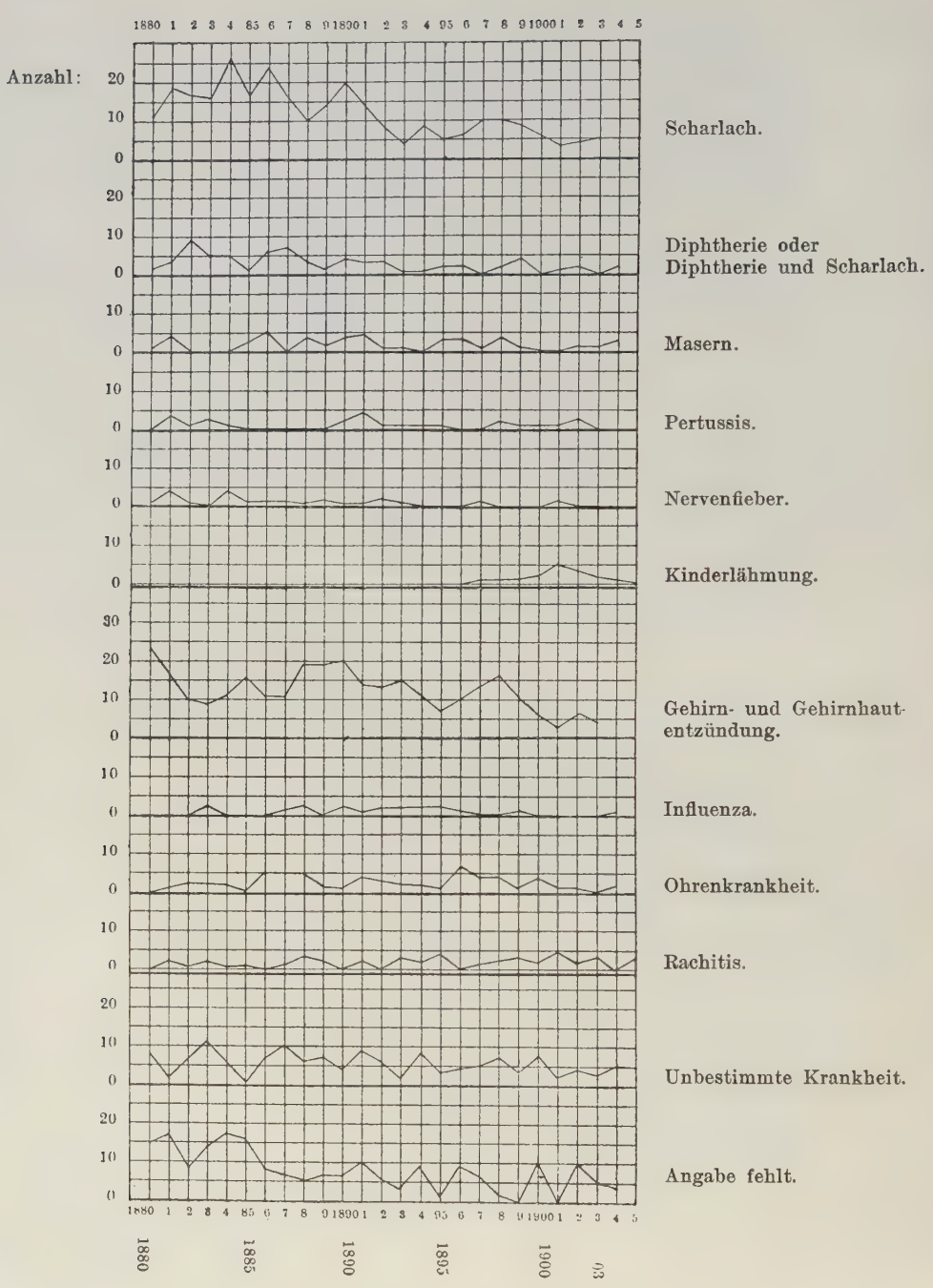
13. Die Frequenz der Schüler an den Taubstummenschulen in Schweden aus den Geburtsjahrgängen 1880—1903.

In den letzten 3 Dezennien ist an unseren Taubstummenschulen die Anzahl der Schüler stark zurückgegangen. Im Jahre 1898/1899 hatte man die *höchste* Anzahl an Schülern, die je vorgekommen war, nämlich 858, und 1916/1917 die geringste, nämlich 578. Im Frühling 1927 war die Anzahl 618. *Es liegt also seit dem Jahre 1899 bis 1927 eine Verminderung um 240 Schüler oder 28 % vor.*

Nachstehende Diagramme und die dazu gehörigen Ziffern sind dem »Betänkande 1915» entnommen; von sämtlichen in denselben aufgenommenen Kindern 2459 waren 1392 Knaben und 1067 Mädchen. Die Diagramme zeigen einerseits die jährliche Gesamtzahl der taubstummen Kinder in unserem Lande, die in den Jahren 1880—1903 geboren wurden, anderseits die Fälle angeborener und erworbener Taubstummheit und ferner, wie sich die Taubstummheit auf die beiden Geschlechter in diesen Gruppen, sowie auf die Taubstummheitsursachen verteilt. Unter den im Dezennium 1880—1889 geborenen belief sich die Anzahl der Taubstummen im ganzen auf ungefähr 105 jährlich. Bei den im Jahre 1890 geborenen trat eine beträchtliche Steigerung auf 136 ein, danach aber sank die Anzahl schnell und erreichte bei den im Jahre 1895 geborenen ein Minimum von 68. Eine neue, aber bedeutend geringere Steigerung der Kurve erfolgte für die im Jahre 1898 geborenen, mit einer Maximalziffer von 98. Die Kurve sank aber wieder rasch für die im Jahre 1901 geborenen, nämlich bis auf eine Anzahl von 63. Seit dieser Minimalanzahl von Kindern zeigte die Kurve wieder etwas Tendenz zur Steigerung und dürfte nun bei einer jährlichen Durchschnittsziffer von ungef. 77 Schülern liegen (618 Schüler in 8 Jahresklassen). Im ganzen zeigt also die genannte Kurve eine beträchtliche Senkung, obgleich sich grosse Unregelmässigkeiten vorfinden, von welchen die beiden Maxima in den Jahren 1890 und 1898 besonders bemerkenswert sind.



Die Kurve für die Kinder, die als *taubgeboren* angegeben waren, weist ebenfalls 2 Maxima auf, im Jahre 1890/1891 und 1899/1900 von 65 resp. 56 Kindern und Minima im Jahre 1883 und 1897 von 26 resp. 29 Kindern. Trotzdem erscheint der allgemeine Verlauf dieser Kurve im ganzen ziemlich konstant, indem sie mit kleineren Abweichungen nach unten und nach oben zur Gänze um 40 herum liegt.



Betrachtet man wieder die Kurve für die *erworbene* Taubstummheit, so findet man, obgleich auch hier die Steigerungen in den Jahren 1890 und 1898 zu beobachten sind, eine im ganzen stark fallende Kurve von ca. 60 zu 30 Fällen. Vergleicht man diese beiden Kurven für angeborene und erworbene Taubstummheit, so findet man, dass die Verminderung der Anzahl von Taubstummen auf die Individuen mit *erworbener* Taubstummheit entfällt, da die

Kurve für diejenigen mit angeborener Tbstht. im grossen ganzen gleichmässig verläuft, während die Kurve der erworbenen Tbstht. stark fällt. Wie lässt sich die Steigerung in allen drei Kurven um 1890 und 1898 erklären? Nach dem »Betänkande 1915» gibt »Medicinalstyrelsen» (der oberste Sanitätsrat) der schweren Influenzaepidemie, die in Schweden im Sept. 1889 einsetzte und durch das ganze Dezennium 1890—1899 anhielt, die Schuld an der gesteigerten Anzahl der Taubstummen in den oben genannten Jahren. Die Steigerung in der Kurve der *angeborenen* Taubstummheit würde also wahrscheinlich darauf beruhen, dass in den ersten Lebensjahren *Ertaubte* von ihren Eltern irrtümlicherweise als mit angeborener Taubstummheit behaftet bezeichnet wurden. Ferner wurde mitgeteilt, dass die Anzahl der angemeldeten Katarrhe in den Luftwegen im Jahre 1880 nur 42000 war, 1884 46000, 1890 aber 146000 und im Jahrzehnt 1890—1899 nicht unter 91000 per Jahr betrug.

Betrachtet man indes die Influenzakurve, so bestätigt diese keineswegs die obengenannte Annahme. Dagegen findet man in den betreffenden Kurven für Scharlach, Gehirn- und Gehirnhautentzündung im Jahre 1890 zusammenfallende Maxima, weshalb es wohl am naheliegendsten ist, die Zunahme in diesen Jahren den letztgenannten Krankheiten zuzuschreiben. Dass Influenza zuweilen Meningitis verursachen kann, ist ja bekannt, und es konnten also Influenzafälle als Meningitisfälle registriert worden sein. Dass aber Verwechselungen zwischen Influenza und Scharlach vorgekommen wären, ist selbst in den Fällen, wo kein Arzt konsultiert werden konnte, wohl kaum wahrscheinlich. Es ist wohl deshalb anzunehmen, dass einerseits im Jahre 1890 aufgetretene Influenzameningitiden und anderseits andere Gehirnleiden und Scharlach bei der damals zustandegekommenen Zunahme der Taubstummenfälle zusammengewirkt hatten.

Dass Influenza so selten als Taubheitsursache angegeben war, beruht natürlich einerseits darauf, dass manche im frühesten Alter Ertaubte, wie gesagt, fälschlich in die Kategorie angeborene Taubstummheit eingereiht, und manche Fälle unrichtig — nach den Symptomen statt nach der ihnen zugrundeliegenden Krankheit — rubriziert zu anderen Krankheiten (Meningitis) gerechnet wurden, und schliesslich darauf, dass später auftretende Krankheiten, die die Taubheit gar nicht verursacht hatten, vielleicht als Taubheitsursache angegeben waren.

Betrachtet man die verschiedenen Krankheitskurven, so findet man, dass es die Kurven von Gehirn- und Gehirnhautentzündungen sowie Scharlach sind, die eine deutliche Senkung zeigen, wie sich letztere auch bezüglich »Diphtherie oder Diphtherie und Scharlach» zu erkennen gibt. Es ist deshalb wohl wahrscheinlich, dass die Abnahme der Fälle erworbener Tbstht. durch die Abnahme der durch diese Krankheiten bedingten Taubstummenfälle verursacht war.

Die Verminderung der Anzahl der Taubstummen hatte also unter denjenigen mit *erworbener* Taubstummheit stattgefunden und unter ihnen besonders unter den Fällen von Scharlach, Diphtherie und Meningitis. Für diese erfreuliche Tatsache sind ohne Zweifel die Fortschritte der medizinischen Wissenschaft — speziell der allgemeinen Hygiene und der Otologie — und die

besseren Kommunikationen (Automobilismus) von grösster Bedeutung gewesen. Hoffentlich werden neue Fortschritte die Verhältnisse noch weiter verbessern.

So wäre zu hoffen, dass die spezifische *Serumtherapie*, die sich jetzt bei Scharlach als erfolgreich erwiesen hat, auch die Komplikationen — wie eine Otitis — günstig beeinflussen könnte. Die bisherigen Erfahrungen geben aber keinen sicheren Aufschluss darüber. Dasselbe gilt auch für die Frage der Serumtherapie bei Masern. Wenn sich die angedeuteten Methoden aber in Zukunft erfolgreich zeigen werden, werden derartige therapeutische Fortschritte hoffentlich auch die Frequenz der Taubstummen vermindern können.

Was die Serumtherapie bei Meningitis betrifft, scheinen die Aussichten dafür, dass es möglich werden wird, das Gehör ungeschädigt zu erhalten, etwas besser zu sein.

Einige Versuche in dieser Richtung sind schon gemacht worden, so in Schweden von Syk (185), der das Serum gegen Meningokokkenmeningitis, mit besonderer Berücksichtigung seiner Wirkung vom *otologischen Gesichtspunkt* studiert hat und zu der Auffassung gekommen ist, dass bei hinreichend früher, intraduraler Injektion des Serums nicht so viele Fälle ertauben wie sonst. Vor der Einführung der intraduralen Serumtherapie in Deutschland, um das Jahr 1906, war die Sterblichkeit an Zerebrospinalmeningitis im Durchschnitt 60—70 %. Nach der Statistik Flexners (l. c.), die über 1294 Fälle umfasst, sank die Mortalität an dieser Meningitis durch Anwendung von Flexners Serum bis 39,9 %.

Nach Netter (l. c.) ist »Taubheit» bei 3 von 17 *nicht* Serumbehandelten = 17,6 % vorgekommen, während unter 65 *mit* Serum Behandelten *totale* Taubheit in 3 Fällen eingetreten war, *einseitige* Taubheit in 1 Falle und »Taubheit» (der Grad ist nicht angegeben) in 2 Fällen; totale Taubheit also in ca. 4 %.

Von Syks 46 mit Serum behandelten Erwachsenen starben nur 6 = 13 %. Von den 40 Überlebenden bekam 1 Patient »herabgesetztes Gehör» auf beiden Ohren, 1 auf einem Ohre und 1 ist später »völlig taub» geworden. Wie stark die »Herabsetzung» des Gehörs in den 2 Fällen war, gibt Syk nicht an. Taubheit dürfte also unter den 40 Überlebenden von den 46 mit Serum behandelten bei 1 Patienten (ca. 2 %) eingetreten sein.

Flügel (167, S. 17) gibt an, dass sich unter den von Zerebrospinalmeningitis Genesenen 3,3 % *Kinder* befanden, die später *taubstumm* wurden. Die Ziffer dürfte jedoch jetzt etwas niedriger sein, da Flügels Ziffer aus der Zeit *vor* der Anwendung des Serums stammt.

Netters und Syks Ziffern sprechen dafür, dass das Serum den Krankheitsverlauf bei Zerebrospinalmeningitis günstig in der Richtung beeinflusste, dass die Taubheit bei Serumbehandelten in weniger Fällen auftrat als bei Nichtserumbehandelten, weshalb es natürlich in hohem Grade wünschenswert wäre, dass alle Fälle von Zerebrospinalmeningitis der Serumbehandlung unterzogen würden.

Der Einfluss der Diphtherie-Serumbehandlung ist aus der Taubstummenkurve in den oben wiedergegebenen Diagrammen kaum abzulesen, da man erst gegen Ende des vorigen Jahrhunderts begann, Diphtherieserum anzuwenden, und die Kurven nur bis zum Jahre 1904 gehen. Die Prozentziffer des »Betänkande

1915» von 6,2 und meine eigene von 0,9 für Diphtherie als Ursache der Taubstummheit zeigen gleichwohl einen deutlichen Unterschied, den man vielleicht als Zeichen der Folgen einer günstigen Serumwirkung auffassen können dürfte. Es ist zu hoffen, dass eine verbesserte Hygiene und leichter zugängliche Ohrenbehandlung in Kürze auch diejenigen Gegenden unseres Landes erreichen werden, in denen es in dieser Beziehung noch schlecht bestellt ist, und dass die Anzahl der Taubstummen dadurch mehr und mehr herabgemindert wird.

14. Beziehungen von Konstitutions- oder anderen Anomalien zur Taubstummheit.

Hammerschlag (80, Bd. 61) rechnet Retinitis pigmentosa, geistige Zurückgebliebenheit, hereditäre Ataxie und Albinismus zu den hereditär-pathologischen Zuständen, die oft die »hereditär-degenerative» Taubstummheit begleiten.

Albrecht (22, S. 380) ist der Ansicht, dass Retinitis pigmentosa, Epilepsie und Schwachsinn nach dem gleichen Erbmodus wie die Taubstummheit vererbt werden, wendet sich aber gegen die unitaristische Krankheitsauffassung und bestreitet einen inneren Zusammenhang der verschiedenen Anomalien.

a) Retinitis pigmentosa.

Retinitis pigmentosa (»Gesichtsfeldeinschränkung», »Hühnerblindheit», »Nachtblindheit») kam nach anamnestischen Angaben und Mitteilungen des Lehrerpersonals unter den 847 Kindern wahrscheinlich in 10 Fällen (5 Kn. und 5 Mädch.) = 1,2 % vor. Es waren dies:

	Taubst.	Gehör.	Klasse	Taubst. Verw.	Anm.
M. 120 Mädch.	angeb.	taub	D	0	
V-ö. 279 »	»	»	IV	0	
» 307 »	»	»	B	0	
L. 703 »	»	L	C		von 11 Geschwistern sind 3 taubst. u. leiden an Retinitis pigmentosa.
L. 846 Kn.	»	taub	B		
L. 783 »	»	»	C		Elt. Verw.; von 9 Geschw. sind. 2 taubst. L. 839 leidet nicht an Retin. pigm.
Ö. 263 Mädch.	?	»	II	0	
G. 281 Kn.	angeb.	»	B		von 9 Geschw. 4 taubst. G. 280 leidet nicht an Retin. pigm.
H. 601 »	»	»	C		mehrere Verw. taubst.; von 8 Geschw. 2 taubst.; beide leiden an Retin. pigm.
H. 624 »	?	»	C		Elt. sind Vett. u. Kus.: von 7 Geschw. 3 taubst. Geisteskrankheit in der Familie.

Von diesen 10 Fällen war die Taubstummheit in 8=80 % als angeboren bezeichnet, in 2 Fällen war sie unbest. Ursprungs. 3 Kinder (L. 703, 846, H. 601) sollen 2 resp. 2 und 1 Taubstumme unter ihren Geschwistern gehabt

haben, die angeblich sämtlich an Retinitis pigmentosa litten. Unter den Eltern der 10 Kinder befand sich kein Fall von Taubstummheit.

Aus obenstehenden Ziffern lassen sich schwer bestimmte Schlüsse ziehen. Die Diagnose Retinitis pigm. war ja nicht in jedem Falle nach fachärztlicher Untersuchung gestellt worden, und es lässt sich denken, dass sich unter den obengenannten Kindern recht verschiedenartige Augenkrankeitsfälle befanden. Es ist jedoch auffallend, dass die Ziffer so hoch ist. Nach der Volkszählung des Jahres 1920 lag Blindheit nur in 0,05 % der Bevölkerung Schwedens vor. Unsere oben mitgeteilte Ziffer, 1,2 %, deutet deshalb in gewissem Masse darauf, dass irgend ein Zusammenhang, direkter oder indirekter Natur, zwischen Taubstummheit und Sehstörungen ernsterer Art besteht.[1] Bestimmtere Schlüsse wagen wir aber in dieser Beziehung nicht zu ziehen.

In Bezug auf einige andere Abnormitäten ist die Zahl der Fälle meines Materials allzu gering, um aus ihnen auf einen eventuellen Zusammenhang mit der Taubstummheit zu schliessen, weshalb ich mich darauf beschränke, nachstehend einige Angaben ohne Kommentar mitzuteilen.

b) Albinismus.

Albinismus kam bei 2 Kindern vor, nämlich: M. 158, Mädchen, *angeb.* Taubstummheit, Mikrophthalmus, L-Gehör, D-Klasse, und V-g. 637, Knabe mit Taubstummheit *unbest. Ursprungs*, Nystagmus, Gehör: Sätze, B-Klasse. In keinem der beiden Fälle hatten die Kinder taubstumme Verwandte.

c) Epilepsie.

Epilepsie kam bei 5 Kindern od. 0,6 % vor, welche alle Knaben waren.

V-ö. 308 erworb. Tbstht. nach Gehirnentz. mit 8 J.; taub. Schwäche in der linken Hand.
G. 317 » » Kinderlähm. mit 1 J. Gehör unbest. Mikrozephal. Nystagmus.
G. 329 angeb. » Taub.
H. 574 » » » Elt.: Vett. u. Kusine, 2 taubst. Geschwister.
H. 494 ? » Sprachstörung. Atresia meat. aud. sin. Uvula bifida.

Bei den beiden erstgenannten Kindern ist wohl wahrscheinlich, dass die Taubstummheit und die Epilepsie durch Gehirnkrankheit verursacht waren. Bei H. 494, wo multiple Missbildungen vorhanden waren, ist es ja möglich, dass solche auch im Gehirn des Kindes vorlagen und die Sprachstörung verursachten. Was G. 329 und H. 574 betrifft, so ist es schwer, sich über die Ursache ihrer Taubstummheit und Epilepsie zu äussern. Nach den Kenntnissen, die wir nunmehr durch die früher angeführten Untersuchungen von Schwartz, die von Dollinger (60) und anderen über den Einfluss des Geburtstraumas auf das Zentralnervensystem besitzen, ist es möglich, dass ein solches Trauma eine Rolle für das Entstehen von Taubstummheit und Epilepsie in diesen beiden Fällen spielte.

[1] Eine Kollegin ist unter der Leitung von Professor Nordenson, Upsala, damit beschäftigt, zur Klärung dieser Frage an den taubstummen Schülern Schwedens Augenuntersuchungen vorzunehmen.

In 2 von diesen 5 Fällen war die Taubstummheit angeblich angeboren, in 2 erworben und in 1 unbest. Ursprungs.

Retinitis pigm., Albinismus und Epilepsie sind bei keinem Kinde in Kombination mit einander aufgetreten.

d) Psychische Defekte.

Natürlich können dieselben Ursachen (Meningitis, Enzephalitis, Geburtstrauma) die Taubstummheit hervorrufen, auch psychische Defekte herbeiführen. Schon an und für sich weist die seelische Entwicklung des tauben Kindes wesentliche Unterschiede von der des hörenden auf. Dies ist ja ganz natürlich, weil das taube Kind in einer Welt des Schweigens lebt, das niemals durch Laute oder Töne gebrochen wird, die Aufmerksamkeit, Gefühls- und Willensleben zu erwecken vermöchten. Den grössten Schaden erleidet das Kind jedoch dadurch, dass es des gesprochenen Wortes verlustig geht, mit allem, was es vermittelt. Schorsch (159, S. 111) schildert vortrefflich die Bedeutung von Sprache und Gehör, weshalb ich seine Worte hier wörtlich referieren möchte.

»Nur, wer sich über die Bedeutung des Sprachlebens für unser geistiges Wachstum, nicht nur in der Jugend, sondern das ganze Leben hindurch, volle Klarheit verschafft hat, vermag die schweren Schädigungen ganz zu ermessen, die Schwerhörigkeit für die intellektuelle, ethische und soziologische Entwicklung des Betroffenen zur Folge hat. Wie flinke Webschiffchen gehen die lautenden Worte beim Vollhörenden vom Munde zum Ohre, weben und wirken Reigenbänder um uns und unsere lebendige Umwelt: Muster mit dem klingenden Wohllaut gefühlsbetonter Darstellung, strenge, gradlinige gleichmässiger logischer Rede, krause und lustige Arabesken ausgelassener Freude, strenge, schwere, absteigende Säulen der Trauer und des Schmerzes. Immer aber ist es der Laut, der das Wort beseelt. Wo der Laut nicht zum Ohre dringt, da hat auch das Wort seine Macht verloren, da zerfliessen die Gedanken, da werden die Muster einspänig, eintönig, langweilig, grämlich, da tritt menschliches Denken heraus aus der Bahn, die ihm jahrtausendalte Kultur und Ausdrucksweise vorgezeichnet haben. Und noch eins: das Wort, das Lautwort, die gesprochene lebendige Sprache leitet uns fortgesetzt aus dem geistigen Strome, der uns umfliesst, seine Wässer zu; wie kommunizierende Röhren erhält sie unser gesamtes Bewusstsein auf der Höhenlage der öffentlichen Meinung unserer engeren oder weiteren Umgebung. Wo diese Leitung verstopft ist, wo sie nur unregelmässig fliesst, tritt ein Sinken, ein Zurückbleiben unseres geistigen Niveaus ein, weil eben die dauernde Angleichung fehlt.

So ist also jedes intellektuelle Wachstum, jede geistige Anpassung, jedes Schritthalten mit dem Geist und den Genossen der Zeit abhängig von dem ungestörten Zutritt der akustischen Sprache zu der für sie bestimmten Eingangspforte in den Tempel unserer Seele. Jede — auch die geringste — Hörminderung hat eine Sprachminderung und damit auch eine Minderung im geistigen Besitzstande zur Folge.«

Da das taubstumme Kind zu Hause oft keine Erklärung darüber erhält,

was es sieht, und da es nicht von den Erfahrungen und Urteilen anderer geleitet werden kann, hält es sich natürlich hauptsächlich an Äusserliches und Unwesentliches, und seine Art der Auffassung wird schief und oberflächlich. Es denkt in konkreten Bildern, Gebärden und Bewegungen, d. h. in einer ihm eigenen Art von Sprache. Bei seiner Umgebung, die meist geneigt ist, dem Kinde das Gedankenleben des Normalhörenden zuzuschreiben, das dem des Taubstummen durchaus nicht entspricht, begegnet es nur geringem oder gar keinem Verständnis. Im »Betänkande 1915» (S. 16) wird die Zurückgebliebenheit des Seelenlebens beim Taubstummen auf folgende Weise beschrieben:

»Da dem Taubstummen also Gehör und Sprache im eigentlichen Sinne des Wortes mit der durch sie gegebenen ständigen Anregung zu Beobachtung und Nachdenken fehlen, schlummern seine seelischen Kräfte, seine Vorstellungswelt wird dürftig und einseitig, indem er den für einen Hörenden natürlichsten und alltäglichsten Verhältnissen fremd gegenübersteht, sein Denkvermögen wird gering, er wird oft stumpf und wenig unternehmungslustig oder auch eigensinnig und schwer zu behandeln. Zu einem höheren Grade von Entwicklung kann er vor Eintritt in die Schule nicht kommen. Mit vollem Recht wird auch in dem unterthänigen Schreiben von Göteborg betont, dass ein Taubstummer, der 7 oder 8 Jahre alt in die Schule eintritt, in seiner seelischen Entwicklung auf derselben Stufe steht wie ein zwei- oder dreijähriges hörendes Kind, in der sprachlichen Entwicklung noch tiefer.»

Da also ein normal begabtes taubstummes Kind in Bezug auf die Möglichkeiten für seine seelische Entwicklung an und für sich sehr schlecht gestellt ist, braucht ja nicht viel von Minderwertigkeit der Anlagen hinzuzukommen, damit sich die Wirkungen stark geltend machen. Es ist deshalb nicht zu verwundern, wenn die Prozentzahl der Geistesschwachen und psychisch Minderwertigen unter den Taubstummen sehr gross ist.

Bezüglich der Begabung *total Taubstummer* und *Taubstummer mit Hör- und Sprachresten* hat man geltend machen wollen, dass die letzteren im allgemeinen weniger begabt seien als die ersteren. Da Kinder mit Hörresten, weil sie etwas hören, in Bezug auf die Möglichkeiten für ihre Intelligenzentwicklung günstiger gestellt sind, sollte man erwarten, dass diese Kinder je nach dem Gehörgrade die ganz Tauben in der Entwicklung übertreffen würden. In diese Richtung deutet auch eine Untersuchung, die im »Betänkande 1915» (S. 36) gemacht worden war, und die zeigt, dass die Durchschnittsnote über die Begabung in den Schulzeugnissen für die »uneigentlichen Taubstummen» etwas besser ist als für die ganz Tauben.[1]

Der Unterschied ist indes so gering, dass man es in Frage stellen kann, ob nicht die Intelligenz bei *Taubstummen mit Hörresten* doch relativ geringer ist als bei den *ganz Tauben.*

---

[1] Die Taubstummenschule bezeichnet die Begabung im Zeugnis mit den Noten: Gut = 4, mittelgut = 3, schwach = 2 und geistesschwach = 1.

Die Beurteilung der Begabung von 2295 Kindern ergab:

für 172 Worthörende im Durchschnitt die Note 2,81.
» 325 Vokalhörende » » » 2,82.
» 1798 gänzlich Taube » » » 2,62.

Nach der offiziellen Statistik des Jahres 1920 betrug die Anzahl der Idioten im ganzen Reiche, in Prozenten der gesamten Volksmenge berechnet, 0,18 %.

Nach den Ziffern des »Betänkande 1915» (21, S. 16 und 26) waren 94 Kinder oder 3,8 % von 2459 Taubstummen als *bildungsunfähige* Geistesschwache entlassen worden und 167 Kinder von 2295 oder 7,31 %, die mit der Begabungsziffer 1 bezeichnet waren (Geistesschwache), gingen weiterhin in die Schule. (Die Zahl der bildungsfähigen Geistesschwachen wird mit 5—10 % aller taubstummen Schüler angenommen.)

Obgleich man berechnet, dass es im ganzen Land 30—40 Kinder gibt, die an »*Aphasie*»[1] leiden und sich im Schulalter befinden, rechnet man in den Taubstummenschulen auf ca. 600 Schüler nur mit ca. 12 aphasischen Kindern oder 2 %, die als Schüler der Schule für uneigentlich Taubstumme geeignet sind, während die übrigen so schwachsinning sind, dass sie der Asylpflege bedürfen.

Zur Gruppe der »*Psychischen Defekte*» habe ich in meinem Material solche Kinder gerechnet, die als »geisteskrank, Idiot, imbezill, sehr schlecht begabt, Sorgenkind, Tierquäler, böse, psychisch defekt, bösartig ohne Moral, stumpf» bezeichnet waren. An solchen psychischen Defekten litten 77 (49 Kn. + 28 Mädch.) von 847 Kindern = 9,1 %. Von diesen 77 Kindern[2] litten 37 an angeb., 21 an erworb. Taubstummheit, 13 an solcher unbest. Ursprungs, und 6 hatten normales Gehör.

Ausser den 77 Kindern, die als psychisch defekt bezeichnet worden waren, waren der Angabe nach 23 (13 Kn. + 10 Mädch.) von 847 Kindern = 2,7 % *aphasisch*. Von diesen 23 Kindern[3] litten 4 an angeb., 5 an erworb. Taubstummheit, und 7 an solcher unbest. Ursprungs; 7 hatten normales Gehör.

Ausser diesen psychisch defekten oder aphasischen 100 Kindern waren in meiner Kasuistik 8 Kinder[4] (4 Kn. + 4 Mädch.) = 0,9 %, die der Angabe nach sowohl an einem der oben genannten *psychischen Defekte als an Aphasie* litten. Von diesen Kindern waren 1 mit angeb. Taubstummheit, 2 mit Taubstummheit unbest. Ursprungs behaftet, und 5 hatten normales Gehör.

Summe 108 Kinder = 12,8 % von 847 Kindern.

Da die Diagnosen »Psychisch defekt» resp. »Aphasie» nur in 5 Fällen von Psychiatern gestellt waren, messe ich indes den aus meinem Material erhaltenen Ziffern in dieser Beziehung nur geringen Wert bei.

Aus dem oben Gesagten geht hervor, dass die Ziffern des »Betänkande 1915» für nicht bildungsfähige (3,8 %), bildungsfähige (7,3 %) und aphasische

[1] In den Taubstummenschulen werden sowohl hörstumme (mot. Aphasie) wie psychisch taube (sens. Aphasie) Kinder als »aphasisch» bezeichnet. (Vergl. S. 13.)

[2] M. 35, 54, 70, 105, 108, 113, 132, 133, 140, 153, 158, 163, 189, V-ö. 281, 287, 292, 299, 305, 328, 331, 344, 345, 356, 368, 370, 371, 376, L. 705, 765, 766, 796, 816, 825, 845, V-g. 491, 521, 535, 543, 547, 562, 567, 578, 584, 616, 619, 620, 654, 665, 672, 679, 683, 687, 694, Ö. 253, G. 279, 315, 317, 325, 329, 340, 350, 359, 363, 367, 377, 381, 396, H. 494, 519, 528, 555, 588, 610, 611, 618, 632, 633.

[3] M. 66, 88, 90, 94, V-ö. 298, 339, L. 798, V-g. 579, 596, 622, 631, 674, 692, 697, 699, 702, G. 288, 327, 347, 351, 379, H, 554, 572.

[4] M. 116, V-ö. 372, L. 754, 838, V-g. 635, 636, H. 533, 535.

Kinder (2 %), 13,1 % und meine Ziffer 12,8 % für psychisch defekte und aphasische Kinder recht gut übereinstimmen, und dass unter den Taubstummen die Zahl derer, die psychische Defekte so hohen Grades zeigen, dass sie als schwachsinnig bezeichnet werden können, im Vergleich zu der durchschnittlichen Zahl an Geistesschwachen in der Bevölkerung auffallend erhöht ist, nach der Ziffer des »Betänkande 1915»: *nicht* bildbar 3,8 : 0,18 oder ca. 21, *bildbar* 7,3 : 0,18 oder ca. 41 mal so gross.

Die Erklärung liegt, wie oben hervorgehoben, einerseits darin, dass ein Individuum mit mässigem Intelligenzdefekt, das ertaubt, als geistesschwach erscheint, was vielleicht nicht der Fall wäre, wenn es im Besitze seines Gehörs geblieben wäre, anderseits darin, dass eine Reihe von Schäden (Gehirnschäden) die Taubheit verursachen, gleichzeitig auch Intelligenzdefekte mitsichführen.

Taubstumme Kinder mit psychisch defekten Verwandten.

40 Kinder[1] hatten Geschwister, Eltern, Grosseltern väterlicher- oder mütterlicherseits oder andere Verwandte, die an Idiotie, Stumpfsinn, Irrsinn oder anderen »Abnormitäten» (wie Sprachstörungen, Stummheit, Epilepsie) litten.

Von diesen 40 Kindern mit psychisch defekten Verwandten waren 10 psychisch defekt nämlich 2 Idioten (H. 611, 618), 2 imbezill (V-ö. 372, V-g. 547), 2 sehr schlecht begabt (V-ö. 344, H. 632), 1 geisteskrank (H. 528), 2 psychisch defekt, (L. 845, V-g. 672): ferner ging 1 in die Schreibklasse (M. 75).

Es hatten also 40 Kinder von 847 oder 4,7 % der Angabe nach psychisch defekte Verwandte; von diesen 40 Kindern waren 10 als psychisch defekt und 30 als normal bezeichnet worden. 98 von den 108 psych. defekten Kindern hatten also keine psych. defekten Verwandten.

e) Andere Krankheiten des Nervensystems.

An *Diplegia spastica infantilis und anderen Krankheiten des Nervensystems* litten 5 Kinder (3 Knaben, V-ö. 371, V-g. 491, 656 und 2 Mädchen, V-ö. 370, L. 705). An *Spasmen* litt 1 Knabe, M. 72; an *Chorea* litten 10 Knaben (M. 40, 153, 156, 185, L. 787, 821, V-g. 547, G. 327, 399, H. 502) und 8 Mädchen (M. 113, V-ö. 278, 329, V-g. 558, 601, 697, G. 348, 361), und an *Dysarthrie* litt 1 Knabe (V-ö. 292).

Insgesamt 25 Kinder meines Gesamtmaterials litten also an oben erwähnten Krankheiten des Nervensystems.

f) Die Schilddrüse.

Da Taubstummheit durch endemischen Kretinismus in unserem Lande nicht vorkommt, war diese Krankheitsform selbstverständlich nicht als Ursache von Taubstummheit in den schwedischen Taubstummenstatistiken angegeben. Struma kommt indes natürlich auch bei unseren Taubstummen vor.

[1] M. 60, 75, 170, V-ö. 304, 314, 318, 344, 346, 372, L. 701, 719, 741, 789, 830, 845, V-g. 522, 547, 594, 610, 612, 640, 648, 656, 672, G. 294, 322, 352, 374, 391, 400, 401, H. 528, 531, 586, 596, 611, 616, 618, 624, 632.

So konstatierte Bergh in seinem Material vom Bezirk Malmöhus Struma in 2,42 % von 372 Untersuchten (3 Männer, 6 Frauen).

In meiner Kasuistik kam Struma bei 47 Kindern vor (5 Kn. + 42 Mädch.) = 5,5 % von 847 Kindern. Ihre Nummern waren: M. 29, 30, 42, 49, 71, 114, 169, V-ö. 314, 318, 333, 334, 342, 346, L. 716, 739, V-g. 550, 590, Ö. 241, 245, 248, 250, 256, 265, G. 283, 286, 294, 296, 301, 306, 311, 321, 322, 331, 349, 352, 357, 385, 386, 395, H. 499, 507, 512, 519, 536, 537, 539, 589.

Im allgemeinen war die Schilddrüse bei den 47 Kindern sichtbar vergrössert; in 6 Fällen aber hatte ihre Grösse einen beträchtlichen Grad erreicht (M. 29, 42, 71, V-ö. 333, 334, G. 294). Bei den beiden Kindern der Anstalt Växjö (Geschwister) lagen infolge der Verengerung der Trachea beträchtliche Atmungsbeschwerden vor. Beide Kinder wurden mit gutem Resultat operiert, obgleich die Drüse bei dem einen Kinde (V-ö. 333) von neuem wuchs. Auch bei dem Kinde in Gävle war die Atmung etwas erschwert. Bei den 4 nicht operierten verkleinerte sich die Drüse »von selbst» bei M. 42 und 71.

Da es bekannt ist, dass in gewissen Gegenden von Schweden, wie z. B. den Dalälvsgebieten und in Stockholm, Struma besonders oft vorkommt, werden die Untersuchungsresultate der verschiedenen Schuldistrikte in nachstehender Tabelle mitgeteilt:

	Schüleranzahl	Knaben	Mädchen	Summe	In % der Anzahl der Kinder jeder Schule
Manilla	167	1	6	7	4,2
Växjö	88	2	4	6	6,8
Lund	137	—	2	2	—
Vänersborg	168	—	2	2	—
Örebro	47	1	5	6	12,8
Gävle	118	1	15	16	13,6
Härnösand	122	—	8	8	6,6
Summe	847	5 = 10,6 %	42 = 89,4 %	47	5,5 %

Wie aus der Tabelle ersichtlich ist, weisen Gävle, Härnösand und Manilla (Stockholm) die grösste *Anzahl* von Strumafällen auf. Gävle, Örebro und Växjö zeigen dagegen die grössten Prozentziffern der betreffenden Schulen.

Die Untersuchung spricht also dafür, dass die grösste Anzahl von Strumafällen relativ in den Taubstummenschulen Gävle und Örebro vorkam, in der sich die Kinder gerade aus der Gegend des Dalälvs und Bergslags rekrutieren, womit die Eigenschaft dieser Orte als »Strumagebiete» übereinstimmt. Ebenso bestätigt die Untersuchung die allgemein bekannte Tatsache, dass Struma bei weiblichen Individuen öfter vorkommt als bei männlichen, indem ungefähr 8 mal so viele Mädchen als Knaben Struma hatten und ca. 90 % der 47 Fälle ausmachten.

g) Missbildungen.

Verschiedene Missbildungen kamen bei 54 von 847 Kindern oder 6,4 % vor. 8 Kinder litten an multiplen solche, nämlich: V-ö. 301, Aurikularanhang +

Microtia + Palatoschisis; V-ö. 345, Aurik.-Anhang + Atresia totalis meat. aud. bil. + Atrophia mandibulae; V-ö. 368, Aurik.-Anhang + Atresia totalis meat. aud. bil. + Degenerationshände; V-ö. 372, Aurik.-Anhang + Uvula bifida; V-ö. 376 Aurik.-Anhang + Adaktylia; H. 494, Aurik.-Anhang + Atresia totalis meat. aud. unilat. + Uvula bifida; H. 611, Atresia partialis meat. aud. bil. + Torticollis; H. 552, Uvula bifida + Schädelmissbildung.

Es kamen ausserdem die nachstehend genannten Missbildungen vor, und zwar bei den im folgenden genannten Kindern:

Ohren.

Aurikular-Anhang 4, Atresia tot. sive partialis meat. aud. 5, Defekt des Malleus 1, zusammen 10 Kinder, deren Nummern waren: M. 105, 133, 157, V-ö. 293, V-g. 592, 694, Ö. 237, G. 344, 349, 358.

Nase.

Sattelnase 2, Atresia Choanae unilat. 1, Summe 3 Kinder, deren Nummern waren: V-g. 603, 689, H. 585.

Mund.

Progenie 1, Labium leporinum 1, Palatoschisis 2, Uranoplastik 1, Uvula bifida 12, Perf. Arcus palatoglossis 1, Defekt. Arcus palatogl. oder Tonsill. 2, »Hoher Gaumen» 1, Summe 21 Kinder, deren Nummern waren: M. 144, 146, 180, 206, V-ö. 319, 333, L. 724, 764, 799, V-g. 544, 560, 561, 595, 619, 677, Ö. 251, G. 301, 399, H. 619, 628, 630.

An *Torticollis* litt 1 Kind (G. 365).

Kopf.

Mikrozephalie 2, Makrozephalie 2, andere Missbildungen am Schädel 3, Summe 7, deren Nummern waren: M. 183, 205, V-ö. 320, 340, G. 317, H. 548, 555.

Hände.

Polydaktylia 1, Adaktylia 1, Summe 2, deren Nummern waren: V-ö. 285, G. 309.

Kryptorchismus

soll nach der Anamnese in 2 Fällen (Ö. 253, G. 347) vorgelegen haben.

23 von den 54 an Missbildungen leidenden Kindern waren Knaben und 31 Mädchen, die sich nach der verschiedenen Art von Taubstummheit folgendermassen verteilten:

26	mit angeb. Tbstht.	10	Kn. + 16	Mädch.	= 48,1 %
17	» erworb. »	6	» + 11	»	= 31,5 %
9	» Tbstht. unbest. Ursprungs . . .	6	» + 3	»	= 16,7 %
2	» norm. Gehör	1	» + 1	»	= 3,7 %
54	Kinder	23	Kn. + 31	Mädch.	= 100 %

Man kann also — wenngleich die Differenz ($16{,}6 \pm 15{,}3$) nicht sichergestellt ist — sagen, die Ziffern zeigen möglicherweise in die Richtung, dass Missbildungen, wie zu erwarten war, öfter bei den an angeborener Taubstummheit als bei den an erworbener Taubstummheit Leidenden vorkommen.

h) Die Augenfarbe bei Taubstummen.

Lundborg hat auf die Möglichkeit aufmerksam gemacht, dass bei Rassenmischung die Abkömmlinge weniger widerstandsfähig werden. Da in Schweden eine pigmentierte Iris als Zeichen von Rassenmischung angesehen werden kann, sollte man also, wenn diese Hypothese bezüglich der Taubstummheit richtig ist, unter den Taubstummen eine grössere Anzahl von Individuen mit brauner oder melierter Iris finden, als solche durchschnittlich in der Bevölkerung vorkommen.

Die Untersuchungen von Bergh scheinen ja in diese Richtung zu deuten, indem er bei seinen Untersuchungen an Taubstummen konstatieren zu können glaubte, dass man bei ihnen öfter dunkle Augen findet als bei Gesunden. Er hat das diesbezügliche Verhalten bei den Wehrpflichtigen in Skåne mit dem bei den Taubstummen Skånes verglichen.

Auf Anregung von Professor Lundborg habe ich eine Zusammenstellung über die Augenfarbe von Taubstummen gemacht, für die ich das Material aus einer von der Lehrerschaft der Taubstummenschulen im Mai 1927 ausgeführten Untersuchung der Augenfarbe der Schüler erhielt. Das Resultat geht aus nebenstehender Tabelle hervor, in der sowohl Anzahl wie Verhältniszahlen des Taubstummenmaterials (607 Kinder) in Prozenten mitgeteilt werden. Zum Vergleich ist diesen Zahlen das prozentuelle Vorkommen der verschiedenen Augenfarben bei den Wehrpflichtigen nach Lundborg-Linders: »The racial charakters of the Swedish nation» (Almqvist & Wiksell 1926) gegenübergestellt.

	Blaue	Melierte	Braune	Heterochrome	Summe
Taubstumme: Kinder Anzahl	400	145	58	4	607
» » %	65,9	23,9	9,6	0,7	100,1
Wehrpflichtige in ganz Schweden Anzahl .	40804	3825	2330	—	46959
» » » » % . . .	86,9	8,1	5	—	100

Aus obiger Tabelle ist ersichtlich, dass eine deutliche Verschiebung in der erwarteten Richtung vorliegt. Die Prozentzahl der Individuen mit brauner und melierter Iris ist unter den Taubstummen deutlich grösser als unter den Wehrpflichtigen. Die Differenz ist unter Berücksichtigung des mittleren Fehlers sichergestellt ($21{,}1 \pm 1{,}9$). Man muss indes hierbei einen Vorbehalt machen. Mein Material ist von ungeübten Untersuchern gesammelt; es besteht deshalb keine Gewähr dafür, dass die Beurteilung der Augenfarbe in meinem und dem genannten Vergleichsmaterial in der gleichen Weise geschah. Die Grenzen zwischen den Diagnosen von meliert und blau sind natürlich keineswegs scharf. Die Beurteilung der Augenfarbe wird bei verschiedenen Untersuchern leicht etwas verschieden ausfallen, auch wenn sie identische Instruktionen bekommen. Die Gefahr einer solchen Differenz ist

natürlich besonders gross, wenn es sich, wie bei meinem Material, um nicht geübte Untersucher handelt. Die Sicherheitsmassregel, die die Anwendung der Martinschen Augenfarbtabelle gibt, konnte weder bei meinem Material noch bei dem des Staatlichen Institutes für Rassenbiologie benützt werden.

Unter diesen Verhältnissen dürfte aller Grund vorliegen, bezüglich der Schlüsse vorsichtig zu sein, obgleich das Resultat meiner Untersuchung für die Annahme spricht, dass pigmentierte Augen bei Taubstummen häufiger sind als beim Durchschnitt der Bevölkerung.

15. Todesursache bei den gestorbenen taubstummen Schulkindern.

Siebenmann bemerkt, dass »fast durchgängig» alle seine Taubstummenfälle, die zur Sektion kamen, an *Tuberkulose in inneren Organen* gestorben waren.

Leider waren einerseits die Angaben, die ich von den Taubstummenschulen über die Todesursache der gestorbenen Kinder erhielt, nicht so vollständig, dass ich aus ihnen auf die Frequenz der Tuberkulose als Todesursache hätte schliessen können, anderseits lag es ausserhalb des Rahmens dieser Arbeit, näher darüber nachzuforschen, weshalb ich mich hier nicht weiter über diese Frage äussern kann. Es sollen hier indes zur Orientierung die Ziffern mitgeteilt werden, die über die Ursachen der Todesfälle unter den taubstummen Schulkindern zu erhalten waren.

So war angegeben, dass seit Beginn der jetzigen Taubstummenschulen (Manilla 1812) 170 Schüler während ihrer Schuljahre gestorben waren (von der Taubstummenschule in Vänersborg fehlen diesbezüglich alle Angaben). Die Todesursachen sollen bei diesen 170 Kindern folgende gewesen sein:

Lungentuberkulose	32	Rotlauf	1
Tuberkulöse Meningitis	11	Diphtherie	4
Tuberkulose und Skrophulose	9	Scharlach	2
Tuberkulose + Nervenfieber	2	Kinderlähmung	1
Andere Lungenkrankheiten	28	Ertrinken	6
Gehirntumor und Tumor hinter dem Auge	2	Von der Eisenbahn überfahren	1
Andere Gehirnkrankheiten	13	Andere Krankheiten	12
Magenkrankheiten	17	Unbekannte Ursache	21
Herzkrankheiten	8		Summe 170

Von diesen 170 Kindern waren 9 in den Jahren 1922—1927 gestorben, 4 von ihnen an Lungentuberkulose und 1 an tuberkulöser Meningitis (V-ö. 318, L. 727, H. 494); für 2 Kinder fehlen die Nummern, weil sie erst nach meiner letzten Untersuchung in die Schulen aufgenommen wurden). Von den übrigen 4 Kindern war die Todesursache bei M. 64 Kinderlähmung; M. 160 Lungenentzündung; G. 325 Gehirnhautentzündung (hatte bei meiner Untersuchung Eiter in der Nase) und H. 627 Endokarditis.

Zusammen waren, wie aus den obigen Ziffern hervorgeht, 54 Kinder oder 31,8 % von den 170 gestorbenen taubstummen Kindern an diagnostizierter

Tuberkulose zu Grunde gegangen. Möglich ist wohl, dass sich hinter den Ausdrücken »andere Lungen- und Gehirnkrankheiten» sowie »andere Krankheiten und unbekannte Ursache» Fälle von Tuberkulose verbergen, und dass also noch mehr Kinder dieser Krankheit erlegen waren. *Von den 9 in den Jahren 1922—1927 gestorbenen Kindern waren 5 oder etwas mehr als die Hälfte an Tuberkulose zugrunde gegangen.* Neander berichtet in »Folksjukdomen Tuberkulos och dess bekämpande» (Medicinskt Folkbibliotek, Albert Bonniers Verlag, 1928, S. 37), dass 1925 in Schweden bei 50,2 % der in den Altersklassen 15—40 Jahre Gestorbenen Tuberkulose die Todesursache war.

Diese Ziffern sprechen also nicht dagegen, dass die Taubstummen ungefähr eben so oft der Tuberkulose erliegen als die übrige Bevölkerung.

B. Krankhafte Befunde an Ohren, Nase und Hals. Nachuntersuchung evtl. Behandlung der kranken Kinder. Für Schwerhörigenklasse evtl. Hörklasse geeignete Taubstumme mit Hörresten.

I

1. Otoskopische Untersuchung.

Das bei den 3 verschiedenen *otoskopischen Untersuchungsserien* gewonnene Resultat an insgesamt 847 Kindern geht aus untenstehender Tabelle hervor, und zwar teils auf die Anzahl Ohren, teils auf die Anzahl Kinder berechnet. Die Anzahl Kinder, die bei den 3 Untersuchungsserien zur Untersuchung gelangten, betrug resp. 601, 610 und 444. Die Prozentzahlen sind demnach in Bezug auf *die Individuen* nach diesen Zahlen und in Bezug auf *die Ohren* nach resp. 1202, 1220 und 888 berechnet.

Kinder mit verschiedenen otoskopischen Befunden am rechten und linken Ohr sind hinsichtlich der tympanalen Veränderungen überall nach dem Ohr klassifiziert, das die grössten Veränderungen zeigte. (Otit. med. chron. supp., persistierender Ohrenfluss nach Operation, Otit. med. ac., Katarrh, Resid. perf. und Resid. non perf.)

Anzahl Ohren und Kinder mit tympanalen Veränderungen bei der resp. 1., 2. und 3. Untersuchungsserie.

	Ohrenfluss (Ot. med. chron. supp. und Op. rad. non sanat.)			Ot. med. chron.			Ot. med. ac.	Katarrh			Trommelfell					
											Resid. perf.			Resid. non perf.		
Untersuchungsserie	1	2	3	1	2	3	2	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Anzahl Ohren . .	58	56	38	48	43	27	1	12	6	21	26	29	22	93	64	37
» Kinder . .	41	40	26	35	33	20	1	10	4	18	15	15	10	48	36	22
Prozentzahl Ohren	4,8	4,6	4,3	4,0	3,5	3,0	—	1	0,5	2,4	2,2	2,4	2,5	7,7	5,2	4,2
» Kinder	6,8	6,6	5,9	5,8	5,4	4,5	—	1,7	0,7	4,1	2,5	2,5	2,3	8,0	5,4	5,0

Aus der Tabelle geht hervor, dass *Otit. med. chron. supp.* vorkam in 48, 43 und 27 *Ohren* oder in 4,0, 3,5 und 3,0 Prozent; berechnet auf *Individuen* bei resp. 35 (13 doppels.), 33 (10 doppels.) und 20 *Kindern* (7 doppels.) oder resp. 5,8, 5,4 und 4,5 Prozent.

Persistierender Ohrenfluss nach Operation kam vor in 10, 13 und 11 *Ohren* oder in resp. 0,8, 1,1 und 1,2 Prozent; berechnet auf *Individuen* bei resp. 6 (3 doppels.), 7 (3 doppels.) und 6 (2 doppels.) *Kindern* oder resp. 1,0, 1,2 und 1,4 Prozent.

Demnach kam *Ohrenfluss* vor in insgesamt resp. 58, 56 und 38 *Ohren* oder in resp. 4,8, 4,6 und 4,3 Prozent; berechnet auf *Individuen* bei resp. 41 (17 doppels.[1]), 40 (16 doppels.[1]) und 26 (12 doppels.[1]) *oder in resp. 6,8, 6,6 und 5,9 Prozent.*

Auffallend bei diesen Ziffern ist, dass die Doppelseitigkeit dieser Krankheiten verhältnismässig häufig vorkommt. Haben wir 4,8 % mit persistierendem, entzündlichem Prozess des Ohres auf die Anzahl Ohren berechnet, so müssten wir $\frac{4,8}{100} \times \frac{4,8}{100}$ bekommen, also 0,23 %, die diese Komplikation gleichzeitig an beiden Ohren haben. Diese Ziffer ist auf die oben angegebene Weise berechnet, und zwar unter der Voraussetzung, dass die betreffenden Krankheiten sich durch Zufall verteilen und nur durch Zufall gleichzeitig bei ein und derselben Person auftreten. Die empirische Ziffer in den betreffenden Fällen war 17 Individuen auf 601 Fälle oder 2,83 %. Die Doppelseitigkeit ist m. a. W. erheblich stärker vertreten, als was theoretisch zu erwarten wäre, wenn sich die Krankheiten durch Zufall verteilen. Dies bedeutet, dass ein *taubstummes* Individuum mit entzündlichem Ohrenprozess auf *dem einen Ohre* mit verhältnismässig grosser Wahrscheinlichkeit auch einen ähnlichen Prozess auf dem anderen Ohre hat. M. a. W. beide Ohren reagieren ziemlich gleich. Dies ist an und für sich kaum befremdend, weshalb wir die Berechnungen auch nicht weiter als bis zu der ersten der Untersuchungen ausführen. Ein Blick auf die Ziffern zeigt ja im übrigen, dass auch bei den beiden anderen Untersuchungen die Resultate in gleicher Weise ausgefallen sind.

Otitis media ac. simplex kam nur bei der zweiten Untersuchung bei einem Kind und an einem Ohr vor.

Mittelohrkatarrh kam in resp. 12, 6 und 21 *Ohren* vor oder in resp. 1,0, 0,5 und 2,4 Prozent; berechnet auf *Individuen* bei resp. 10 (2 doppels.), 4 (2 doppels.) und 18 *Kindern* (3 doppels.) oder resp. 1,7, 0,7 und 4,1 Prozent. In keinem Fall kam Katarrh auf der einen Seite und Ohrenfluss oder Otit. med ac. auf der anderen Seite vor. Dass die Ziffer der letzten Untersuchungsserie für die Fälle mit Katarrh so hoch ist, ist darauf zurückzuführen, dass eine Influenzaepidemie in der Schule in Vänersborg geherrscht, und mehrere Kinder

[1] Dass die Zahlen für doppelseitigen Ohrenfluss grösser sind als die Summe doppelseitiger Otit. med. chron. supp. und Ohrenfluss nach Operation ist darauf zurückzuführen, dass die Kinder, die der Gruppe Otit. med. chron. supp. eingereiht, nur als doppelseitig angegeben sind, wenn diese Krankheit an beiden Ohren aufgetreten ist. Doppelseitiger Ohrenfluss kann dagegen bedeuten Fluss des einen Ohres infolge chronischer Otitis und Fluss des anderen infolge nicht ausgeheilter Operation.

Ohrenentzündungen gehabt hatten; von diesen waren zur Zeit der Untersuchung jedoch nur noch katarrhale Veränderungen vorhanden.

Residua perforativa kam vor in 26, 29 und 22[1] *Ohren* oder resp. 2,2, 2,4 und 2,5 Prozent; berechnet auf *Individuen* bei 15 (3 doppels.), 15 (6 doppels.) und 10 (3 doppels.) *Kindern* oder resp. 2,5, 2,5 und 2,3 Prozent.

Residua non perforativa[2] kam vor in 93, 64 und 37 *Ohren* oder resp. 7,7, 5,2 und 4,2 Prozent; berechnet auf *Individuen* bei 48 (25 doppels.), 36 (18 doppels.) und 22 *Kindern* (7 doppels.) oder resp. 8,0, 5,4 und 5,0 Prozent.

Zeichen von Ohrenentzündung oder überstandener Ohrenentzündung (Ohrenfluss, akute Ohrenentzündung, Katarrh oder Narben) waren somit bei *den 3 verschiedenen Untersuchungen* vorhanden in resp. 182, 154 und 114 *Ohren* oder resp. 15,1, 12,6 und 12,8 Prozent[3]; berechnet auf *Individuen* bei 114, 96 und 76 *Kindern oder resp.* **19,0**, **15,7** *und* **15,6** *Prozent.*

Von *sämtlichen* 1694 *Ohren* der 847 untersuchten Kinder zeigten 70 *Ohren* od. 4,1 % *Otit. med. chron. supp.*, 18 Ohren od. 1,1 % *persistierenden Ohrenfluss nach Operation*, 1 Ohr *Otit. med. ac.*, 36 Ohren od. 2,1 % *Katarrh*, 35 Ohren od. 2,1 % *Resid. perf.* und schliesslich 96 Ohren od. 5,7 % *Resid. non perf.*

Berechnet auf *sämtliche* 847 *Individuen* sind die Zahlen folgende: an *Otit. med. chron. supp.* litten 52 Kinder[4] od. 6,1 % (davon 18 doppels.). Die Diagnose Otit. med. chron. supp. war in einem Fall (M. 35) nicht ganz sicher, aber auch diesen Fall habe ich zu jener Krankheit gerechnet.

An *persistierendem Ohrenfluss nach Operation* litten 10 *Kinder*[5] von 847 od. 1,2 % (davon 4 doppels.).

1 *Kind* (G. 370) litt an *Otit. med. ac. unilat.*

An *Katarrh* litten 29 *Kinder*[6] von 847 od. 3,4 % (davon 7 doppels.).

An *Residua perforativa* litten 17 *Kinder*[7] von 847 od. 2,0 % (davon 4 doppels.).

Schliesslich litten an *Residua non perforativa* 54 *Kinder*[8] von 847 od. 6,4 % (davon 24 doppels.).

[1] Bei einem Ohr war sowohl Katarrh als Resid. perf. vorhanden.

[2] Bei den drei Untersuchungsserien kam bei resp. 7, 2 und 3 Ohren sowohl Katarrh als Resid. non perf. vor und bei der 3. Untersuchungsserie bei 1 Ohr Katarrh + Resid. perf.; diese Ohren sind in den Haupttabellen sowie auch hier sowohl unter der Rubrik Katarrh als auch unter Resid. perf. resp. Resid. non perf. aufgenommen. Was die *Individuen* anbelangt, die auf dem schlechtesten Ohr gleichzeitig an Katarrh und Residua litten, so sind sie nur der Gruppe Katarrh eingereiht.

[3] In diesen Ziffern der resp. drei Untersuchungsserien sind die früher erwähnten resp. 7, 2 und 4 *Ohren*, wo sich gleichzeitig Katarrh und Narben zeigten, nur einmal berechnet worden.

[4] M. 35, 36, 55, 57, 65, 74, 89, 95, 176, 177, 178, 191, 212, V-ö. 296, 320, L. 716, 735, 736, 763, 776, 789, 793, 815, V-g. 584, 603, 617, 622, 652, Ö. 275, G. 293, 380, H. 497, 507, 611: doppels. M. 146, V-ö. 278, 293, 321, L. 721, 751, 799, 832, V-g. 520, 539, 541, 629, 662, 695, Ö. 280, G. 349, H. 519, 631.

[5] M. 91, 159, L. 837, V-g. 649, G. 301, H. 543; doppels. M. 79, 108, V-ö. 350, V-g. 555.

[6] M. 106, V-ö. 324, 367, L. 766, 845, V-g. 598, 614, 631, 632, 640, 677, 684, 685, 686, 692, 698, Ö. 265, 269, G. 313, 401, H. 583, 617; doppels. M. 201, V-g. 633, 681, G. 292, 379, 383, H. 602.

[7] M. 47, 121, 183, 205, V-ö. 280, L. 838, V-g. 557, 606, Ö. 238, 253, H. 495, 555, 595; doppels. M. 140, L. 750, G. 278, H. 605.

[8] M. 131, 135, 136, 155, 192, 196, V-ö. 287, 295, 300, 326, 349, L. 708, 777, V-g. 582, 592, 630, 635, 671, Ö. 235, 240, G. 277, 289, 373, H. 500, 536, 537, 547, 613, 616, 628; doppels. M. 53, 76, 82, 103, 180, V-ö. 304, 313, L. 705, 710, 722, 756, 759, 762, V-g. 543, 560, 615, 644, G. 311, H. 496, 514, 522, 570, 597, 620.

Zeichen von Ohrenentzündung oder überstandener Ohrenentzündung zeigten somit 128 rechte und 128 linke Ohren oder insgesamt 256 *Ohren* von *sämtlichen 1694 Ohren oder 15,1 %, berechnet auf Individuen 163 Kinder von 847 oder* **19,2 %.**

Eine Tabelle, die die Frequenz *tympanaler Veränderungen* bei den 282 an den resp. Krankheiten *ertaubten* Kindern zeigt, wird (S. 139) mitgeteilt. 3 Kinder der 285 mit erworbener Taubstummheit wurden nicht otoskopisch untersucht.

Aus dieser Tabelle geht hervor, dass die grösste Anzahl Kinder mit *tympanalen Veränderungen* und zwar die grösste Anzahl mit schweren derartigen Veränderungen beim Scharlach vorkommt; sodann folgen Gehirnleiden, genuine akute Mittelohreiterung und Masern. Es geht weiter aus der Tabelle hervor, dass die Ziffern der Mädchen mit tympanalen Veränderungen in der Gruppe mit erworbener Taubstummheit zwar höher sind als die der Knaben; die Differenz ist aber durchaus nicht statistisch sichergestellt ($5{,}1 \pm 5{,}3$), sondern die Ziffern können als identisch betrachtet werden.

Es wird hier eine vergleichende Tabelle mitgeteilt, berechnet in Bezug auf Individuen und Ohren, die die Frequenz der tympanalen Veränderungen bei sämtlichen Kindern der Gruppen »angeboren, erworben und Taubstumme unbestimmten Ursprungs» zeigt, ferner der Gruppe Kinder mit »normalem Gehör». Die Prozentzahl für *die Kinder* ist berechnet auf resp. 421 mit angeborener, 282 mit erworbener Taubstummheit, 124 mit Taubstummheit unbestimmten Ursprungs und 20 mit normalem Gehör und für die *Ohren* auf die resp. doppelte Anzahl.

		Ot. med. chron. supp.		Persist. Ohrenfl. n. Op.		Ot. med. ac.		Katarrh		Resid. perf.		Resid. non perf.		Total		Prozentzahl von 847 Kindern
		Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%	
Angeboren	421 Kinder	10	2,4	1	—	—	—	17	4,0	6	1,4	23	5,5	57	13,5	6,7 %
	842 Ohren	11	1,3	1	—	—	—	20	2,4	7	0,8	38	4,5	77	9,1	—
Erworben	282 Kinder	35	12,4	7	2,5	—	—	7	2,5	6	2,1	21	7,4	76	27,0	9,0 %
	564 Ohren	51	9,0	14	2,5	—	—	10	1,8	19	3,4	34	6,0	128	22,7	—
Unbest. Ursprungs	124 Kinder	6	4,8	2	—	1	—	4	3,2	5	4,0	8	6,5	26	21,0	3,1 %
	248 Ohren	7	2,8	3	1,2	1	—	5	2,0	8	3,2	20	8,1	44	17,7	—
Norm. Geh.	20 Kinder	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	2	—	4	20,0	0,5 %
	40 Ohren	1	—	—	—	—	—	1	—	1	—	4	10,0	7	17,5	—
Summe	847 Kinder	52	6,1	10	1,2	1	—	29	3,4	17	2,0	54	6,4	163	19,2	19,2 %
	1694 Ohren	70	4,1	18	1,1	1	—	36	2,1	35	2,1	96	5,7	256	15,1	—

Tabelle über die Frequenz tympanaler Veränderungen bei 282 Kindern mit erworbener Taubstummheit.

	Anzahl Taubstumme der resp. Krankheiten			Ohrenfluss		Katarrh		Resid. perf.		Resid. non perf.		Gesamtsumme der Anzahl Kinder m. tymp. Veränder.			Prozentzahl tymp. Veränder.	
															der resp. Anzahl Tbst. der resp. Krankh.	von 282 m. erworb. Tbstht.
	Kn.	Mäd.	S:e	Kn.	Mäd.	Kn.	Mäd.	Kn.	Mäd.	Kn.	Mäd.	Kn.	Mäd.	Total		
Scharlach	17	25	42	6	14	—	—	1	1	3	2	10	17	27	64,3	9,6
Gehirnleiden	61	44	105	2	5	1	—	2	—	1	6	6	11	17	16,2	6,0
Genuine akute Mittelohreiterung	12	12	24	3	1	1	1	—	1	3	1	7	4	11	45,8	3,9
Masern	8	13	21	3	3	—	—	—	1	1	—	4	4	8	38,1	2,8
Grippe	12	8	20	2	—	—	1	—	—	1	—	3	1	4	20,0	1,4
Rachitis	9	3	12	—	—	2	—	—	—	2	—	4	—	4	33,3	1,4
Diphtheritis	1	2	3	1	1	—	—	—	—	—	—	1	1	2	66,7	—
Pertussis	6	5	11	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	9,1	—
Lungenentzünd.	5	1	6	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	1	16,7	—
Typhus	1	4	5	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	1	20,0	—
Kinderlähmung	6	11	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Trauma	4	2	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Geburtstrauma	1	2	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lues hered.	1	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Cholera infant.	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Parotitis epid.	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Angina	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Windpocken	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Purpura	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Summe Anzahl	147	135	282	18	24	4	3	3	3	11	10	36	40	76	—	—
Prozentzahl der resp. Anzahl Kn. u. Mäd. m. erworb. Tbstht.	52,1	47,9	100	12,2	17,8	2,7	2,2	2,2	2,2	7,5	7,4	24,5	29,6	27,0	27,0	27,0

Tympanale Veränderungen kamen überhaupt am häufigsten unter den Kindern mit *erworbener* Taubstummheit vor, d. h. in gerade doppelt so grosser Prozentzahl wie unter den Kindern mit angeborener Taubstummheit (27,0 % resp. 13,5 %; Diff. = 13,5 ± 3,1).

Was die *Prozent*zahlen der resp. Kinder und Ohren anbelangt, so zeigt es sich durchwegs, dass sie sich für *die Individuen* höher stellen als für die Ohren, was ja auf der Hand liegt, da die Krankheiten der Ohren nicht immer doppelseitig sind. Da es für die Schulen nur von grösserer Bedeutung ist, zu erfahren, wie hoch die Prozente der *Kinder* sind, die an Ohrenkrankheiten leiden, so scheint es mir berechtigt, bei Schuluntersuchungen im allgemeinen mit den Prozentzahlen der Individuen und nicht mit denen der Gehörorgane zu rechnen.

Wie sich die tympanalen Veränderungen auf die resp. Anzahl *Knaben* und *Mädchen* in den Gruppen mit angeborener, erworbener und Taubstummheit unbestimmten Ursprungs und »normalem Gehör» verteilen, geht aus folgender Tabelle hervor.

847 otoskopisch untersuchte Kinder.

	Gesamtanzahl			Tympanale Veränderungen			
				Anzahl		Prozent auf resp. Anzahl Kn. u. Mäd. berechnet.	
	Kn.	Mäd.	S:e	Kn.	Mäd.	Kn.	Mäd.
Angeb. Tbstht.	226	195	421	34	23	15	11,7
Erworb. Tbstht.	147	135	282	36	40	24,5	29,6
Tbstht. unbest. Urspr.	67	57	124	14	12	20,6	21,1
Norm. Geh.	14	6	20	2	2	14,3	33,3
Summe	454	393	847	86	77	18,9	19,6

Auf die Gesamtanzahl Knaben und Mädchen berechnet, kamen *tympanale Veränderungen* verhältnismässig nicht ganz so häufig bei den Knaben vor (bei 86 von 454 Knaben, d.h. bei 18,9 %) wie bei den Mädchen (bei 77 von 393 Mädchen, d.h. bei 19,6 %). Der Unterschied ist nur gering und statistisch nicht sichergestellt, weshalb man sagen kann, dass sowohl Knaben als Mädchen ungefähr gleich oft tympanale Veränderungen gezeigt haben. In dem Gesamtmaterial Taubstumme überwiegen indessen die Knaben, wie schon früher (S. 64) nachgewiesen wurde. Dieser Umstand dürfte also darauf hindeuten, dass die Mädchen den tympanalen Veränderungen mehr ausgesetzt sind. Doch kann nicht unberücksichtigt werden, dass Ohrenentzündungen vorkommen können ohne tympanale Veränderungen nachzulassen.

2. Radikaloperierte Ohren.

Laurowitsch (23, S. 652) gibt an, dass radikaloperierte *Ohren* zuweilen eine schlechte Heilungstendenz — bis zu 79 % — zeigen. Dass die Zahlen der Operationsresultate indessen von dem Charakter der Infektion abhängen, ebenso

von der zur Anwendung gelangten Operationsmethode und was man unter Ausheilung versteht, ist klar; es können daher die Statistiken oft nicht verglichen werden.

In meinem Material waren 30 (13 R. + 17 L.) von 1694 untersuchten *Ohren* = 1,8 % bei 19 Kindern zur *Radikaloperation* gelangt, davon 11 doppelseitig. (M. 36, 57, 91, 176, 178, 212, V-g. 557, H. 543; doppels.: M. 79, 108, 140, V-ö. 321, 350, L. 750, 837, V-g. 555, 649, G. 278, 301.)

Gehörgrad und Heilungsprozent dieser *30 radikaloperierten Ohren* wird in folgender Tabelle mitgeteilt.

	Taub.		L-Gehör.		v-V-Gehör.		Wörter u. Sätze.		S:e.
Ohren	R.	L.	R.	L.	R.	L.	R.	L.	
Ausgeheilte	4	5			2		1		12 (7 R. + 5 L.) = 40,0 %
Nicht ausgeheilte .	4	5		1		3	2	3	18 (6 R. + 12 L.) = 60,0 %
S:e	8	10		1	2	3	3	3	30 (13 R. + 17 L.) = 100 %
	18		1		5		6		

Aus der Tabelle geht hervor, dass von den 30 radikaloperierten Ohren 12 oder 40 % *ausgeheilt* waren, davon waren 9 total taub und 3 besassen Hörreste, und dass 18 Ohren oder 60 % *nicht ausgeheilt waren*, davon waren 9 Ohren total taub und 9 besassen Hörreste.

19 Kinder hatten, wie erwähnt, eine *Radikaloperation* durchgemacht, davon 11 doppelseitig. Das Hörvermögen der 19 Kinder auf beiden Ohren zusammen, sowie die Ausheilungsverhältnisse der Ohren sind aus der untenstehenden Tabelle ersichtlich.

	Taub.	v-V-Gehör.	Wörter u. Sätze	Anzahl Kinder	
Doppelseitig operierte Kinder.					
Doppelseitig geheilte	2	1		3	11
Doppelseitig nicht geheilte	2	1	1	4	
Einseitig » »	1		3	4	
Einseitig operierte Kinder.					
Geheilte	2		1	3	8
Nicht geheilte		4	1	5	
S:e	7	6	6	19	

Von den 19 operierten Kindern waren somit nur 6 *geheilt* (M. 36, 91, 140, L. 750, V-g. 557, G. 278), davon hörten 2, und 13 oder 68 % *nicht* geheilt, von den letztgenannten besassen nicht weniger als 10 oder 77 % Hörreste.

3 Ohren bei 2 Kindern (M. 36, V-ö. 321) waren in den Jahren 1922—1927 radikaloperiert worden. Das eine Kind M. 36, das total taub war, wurde nach meiner ersten Untersuchung wegen Ot. med. chron. sin. cum Polyp. operiert und war 1925 geheilt. Bei dem anderen, das bei der ersten Untersuchung auf dem rechten Ohr taub war, und auf dem linken Ohr Vokale und Sätze hörte, hatte sich das Gehör bei der zweiten Untersuchung bis auf knappes Vokalgehör verschlechtert; es wurde, da der Ohrenfluss nicht abgenommen hatte, daher einer konservativen Radikaloperation beider Ohren (Cholesteatom) unterzogen. Das Gehör des Knaben verblieb nach der Operation knappes Vokalgehör,

trotzdem aber nahm seine Auffassung des Gesprochenen merkbar ab, und der Knabe hörte auf zu singen, was er zuvor oft getan hatte.[1] Die Ohren waren bei der Untersuchung 1926 noch nicht geheilt.

Das Gehör des einzigen der drei radikaloperierten Ohren, das vor der Operation gehört hatte, verschlechterte sich also durch den Eingriff.

Bei 5 der 52 Kinder[2], die an Otitis med. chron. supp. litten, waren die Ohren infolge *konservativer* Behandlung ausgeheilt. Bei einem dieser 5 Kinder (G. 349) zeigte sich jedoch eine wechselnde Heilung, indem bei der ersten und dritten Untersuchung doppelseitiger Ohrenfluss festgestellt wurde, während es bei der zweiten Untersuchung doppelseitig geheilt war. Die übrigen 4 Kinder, die an einseitiger, chronischer Ohrenentzündung gelitten hatten und geheilt waren, waren M. 65, L. 793, 815 und Ö. 275. (Ein an doppelseitiger Otit. med. chron. leidendes Kind (V-g. 541) war ausserdem einseitig geheilt.)

Von den 19 *radikaloperierten Kindern* waren somit 6 oder 31,6 % geheilt und von den 52 *konservativ* behandelten 5 oder 9,6 %.

Von den 30 *radikaloperierten Ohren* waren 12 = 40 % und von den 67 *konservativ* behandelten 5—7 = 7,5—10,4 % ausgeheilt. Also zeigen sowohl die radikaloperierten Kinder wie auch die Ohren ein höheres Heilungsprozent als die konservativ behandelten (Diff.: resp. $22 \pm 11{,}4$ u. $29{,}6 \pm 9{,}7$).

Es ist jedoch wahrscheinlich, dass sich die Prozentzahl der Heilung bei beiden Kategorien Kinder erheblich steigern würde, wenn man in den Taubstummenschulen eine konsequente Behandlung der Ohren der Kinder einführte.

Verschiedene Verfasser geben verschiedene Resultate *der Gehörverbesserung resp. Gehörverschlechterung nach Radikaloperation an.* Nach H. Beyer (23, S. 657) variieren die Angaben über die Gehör*verbesserungen* zwischen 34 und 55 %, *Gleichbleiben* des Gehörs zwischen 32,1 % und 57,5 % und *Verschlechterung* zwischen 6 % und 30 %, ganz abhängig von der Natur der Fälle und der zur Anwendung gekommenen Technik. Nach Ruttin (145, S. 484) »ist bei einer Hörweite[3] von 1 1/2—2 m. vor der Operation keine Verschlechterung zu erwarten, während eine grössere Hörweite durch die Radikaloperation in der Regel bis zu diesem Grenzwert sinkt».

Unten wird eine vergleichende Tabelle mitgeteilt, die das Hörvermögen resp. die Gehörverschlechterung oder Gehörverbesserung bei meinem Material der 27 vor und der 3 nach dem Jahr 1922 *radikaloperierten Ohren* wiedergibt,

[1] Bezold (28, S. 78) spricht davon, dass 4 Mädchen unter 59 Zöglingen in der Münchener Zentral Taubstummenschule »ein einfaches, kleines Lied unter Harmoniumbegleitung» singen lernten. Hellen Keller soll nach Dr. Williams (161, S. 344) auch singen und Klavier spielen können, obwohl sie ganz taub ist. In Kopenhagen (73, S. 6) wird in den Schwerhörigenschulen im Gesang unterrichtet. Schwerhörige und Taubstumme mit Hörresten pflegen sich für Musik zu interessieren, was wohl damit zusammenhängt, dass mehrere von ihnen, obgleich sie das Gesprochene nicht auffassen, doch Töne hören und Freude an der Musik haben können (Itard, Hartmann und Politzer).

[2] Zu diesen 52 Kindern gehören auch 4 Kinder (M. 57, 176, 178 u. 212), die auf dem einen Ohr an Otit. med. chron. supp. und auf dem anderen an Ohrenfluss nach Rad. Op. litten, weshalb diese 4 Kinder also auch der Gruppe »einseitig rad. op. nicht geheilte Kinder» einverleibt sind.

[3] Wahrscheinlich für Flüstersprache.

ferner der 67 *nicht* operierten *Ohren*, die an Otit. med. chron. litten. (In diese Tabelle sind nur 67 anstatt 70 mit dieser Krankheit behaftete Ohren aufgenommen, da ja 3 Ohren (M. 36, V-ö. 321) nach der 1. resp. 2. Untersuchung operiert wurden.)

	Ohren				Ohren mit Hörresten: Gehör					1 mal untersucht.
	Total taube		Mit Hörresten		gebessert	unverändert	wechselnd	verschlechtert	unbestimmt	
	Anzahl	%	Anzahl	%		Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl
27 + 3 = 30 rad. op. Ohren[1]	18	60,0	12	40,0	0	4	2	1	—	5
67 Ohren leidend an Ot. med. chron. supp.[2]	38	56,7	29	43,3	0	12	1	5	4	7

Aus dieser Tabelle geht hervor, dass sich weder die radikal operierten noch die an Mittelohreiterung leidenden Ohren hinsichtlich des Gehörs gebessert hatten, ferner dass das Gehör in resp. 4 und 12 der resp. 12 und 29 Ohren *unverändert* geblieben war, und dass es sich etwa eben so oft bei den operierten als bei den *nicht* operierten Ohren *verschlechtert* hatte (resp. 1 und 5 der resp. 12 und 29). Es sind indessen die operierten und nicht operierten Fälle in Bezug auf die Gehörverbesserung resp. die Gehörverschlechterung nicht völlig vergleichbar, da ich nur Gelegenheit hatte, 3 der 30 operierten Ohren vor und nach der Operation zu untersuchen. Resp. 5 und 7 Ohren entzogen sich dem Vergleich hinsichtlich des Gehörs, da sie nur 1 mal untersucht wurden. Die Ziffern sind ausserdem zu klein, als dass man wagen könnte, bestimmte Schlüsse daraus zu ziehen.

Obgleich es gleichgültig sein kann, *wann* ein *taubes* Ohr operiert wird, das an einer chronischen Entzündung leidet, so ist dies nicht der Fall bei einem Ohr, *das Gehör besitzt*, namentlich dann nicht, wenn dies nur gering ist und gerade genügend für Sprachverständnis. Kann eine konservative Ohrenbehandlung ohne Risiko für Gehör und Leben des Kindes, *während der Zeit, wo das Sprachverständnis in der Entwicklung begriffen ist*, in diesen Fällen beibehalten werden, so ist dies zu empfehlen, denn eine Operation könnte eine Gehörverschlechterung herbeiführen, die zu dieser Zeit verhängnisvoll ist. Politzer (145, S. 484) sagt eben: »Mehrmals wurde kürzere oder längere Zeit nach ausgeheilter Radikaloperation eine symptomlos sich entwickelnde totale Taubheit des operierten Ohres beobachtet, in Fällen, bei der vor der Operation noch bis zu einem Grade nachweisbares Hörvermögen bestand».

[1] M. 36, 57, 79, 91, 108, 140, 176, 178, 212. V-ö. 321, 350, L. 750, 837. V-g. 555, 557, 649. G. 278, 301, H. 543.

[2] M. 35, 55, 57, 65, 74, 89, 95, 146, 176, 177, 178, 191, 212. V-ö. 278, 293, 296, 320. L. 716, 721, 735, 736, 751, 763, 776, 789, 793, 799, 815, 832, V-g. 520, 539, 541, 584, 603, 617, 622, 629, 652, 662, 695, Ö. 275, 280, G. 293, 349, 380, H. 497, 507, 519, 611, 631.

3. Cerumen und Corpus alienum.

Bezold fand in 5,4 % von 276 untersuchten *Gehörgängen* bei 138 *taubstummen* Schulkindern obturierendes Cerumen und in 4,3 % Corp. alien. Schmiegelows entsprechende Zahlen für Cerumen und für Corp. alien. (bei 121 taubstummen Schulkindern) waren resp. 7 und 2,8 %. Uchermanns Zahlen für Cerumen bei taubstummen Schul*kindern* waren 9,5 %. Berghs Zahlen für Cerumen in 80 *Gehörgängen* (40 taubstummer Schulkinder) waren 7,3 % und für Corp. alien. bei 368 taubstummen *Individuen* 2,1 %.

Anscheinend (das Trommelfell war nicht sichtbar) obturierende Cerumen und Corpus alienum sind bei meinen drei Untersuchungsserien in folgendem Umfang in den resp. 1202, 1220 u. 888 *Ohren* vorgekommen. *Cerumen* resp. 84 = 7 %, 82 = 6,7 % und 73 = 8,2 %. *Corpus alienum* resp. 29 = 2,4 %, 9 = 0,7 % und 9 = 1 % (25 Watte, 4 Papier, 3 Gummistückchen, 3 Samen, 2 Stanniolkugeln, 2 Glaskugeln, 1 Stein, 2 Kerne, 2 Hölzchen, 2 Schafwolle und 1 Fliege).

Bei *Schulkindern im allgemeinen* hat Schmiegelow gefunden, dass sich in 6 % ihrer Gehörgänge Cerumen fand; Stangenbergs entsprechende Ziffer ist 2,7 %; *meine* entsprechenden Ziffern (812 Ohren) sind für Cerumen 6,5 % und für Corp. alien. 0,6 %. Meine Prozentzahlen sind demnach für die Ohren der *taubstummen* Kinder betreffs Cerumen 0,2—1,7 und betreffs Corp. alien. 0,1—1,8 höher als für die Ohren der Schulkinder im allgemeinen. Die Differenz ist aber statistisch durchaus nicht sichergestellt, weshalb man nicht sagen kann, dass ein Unterschied in der Frequenz von Cerumen oder Corp. alien. bei Taubstummen verglichen mit Schulkindern vorhanden ist.

II.

Nasen- und Halsuntersuchung.

Aus untenstehender Tabelle, einer Zusammenfassung der Haupttabellen, geht teils die Anzahl der Kinder hervor teils die Prozente, berechnet auf 601, 610 und 443 Kinder, die bei den drei Untersuchungsserien krankhafte Veränderungen an Nase und Hals zeigten.

Nasen- und Halsbefunde bei der 1., 2. u. 3. Untersuchung.

	R.			E.			H.			Veg. ad. Grösse 3.			Hyp. tons. Grösse 3.		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
S:e	76	51	24	31	49	21	32	9	5	35	24	6	25	12	14
%	12,6	8,4	5,4	5,2	8	4,7	5,3	1,5	1,1	5,8	3,9	1,4	4,2	2	3,2

1) Rhinitis acuta (R.)

Die Anzahl der an akuter Rhinitis leidenden Kinder betrug bei den drei Untersuchungsserien resp. 76, 51 und 24 oder auf 601, 610 und 443 Kinder

berechnet 12,6 %, 8,4 % und 5,4 %. Von *sämtlichen* 846[1] untersuchten Kindern litten 125 oder 14,8 % an dieser Krankheit. Da die Kinder hauptsächlich in den kälteren Jahreszeiten untersucht wurden, so ist es nicht erstaunlich, dass viele von ihnen an Schnupfen litten. Die an akuter Rhinitis leidenden Kinder sind nicht unter den Kindern aufgeführt, die zur Nachuntersuchung vorgeschlagen wurden.

2) Naseneiterung (E.)

Diese Bezeichnung umfasst in meiner Statistik sowohl Fälle von Rhinitis atrophica als auch Fälle von Eiterbildung anderer Ursachen.

Bei den drei Untersuchungsserien zeigten 31, 49 und 21 Kinder oder 5,2 %, 8 % und 4,7 % von 601, 610 und 443 Naseneiterung. Die entsprechende Ziffer für *sämtliche* 846 untersuchte Kinder war 69 oder 8,2 %.

Zum Vergleich sei erwähnt, dass die Ziffer Rundströms für Rhinitis atrophica und Naseneiterung (3,7 + 8,6 %) 12,3 % von 139 untersuchten *taubstummen* Kindern ist. Die Ziffer Stangenbergs für Rhinitis chron. atrophica ist 3,67 % auf 2344 untersuchte *Schulkinder*. Im übrigen gibt er keine Fälle von Naseneiterung an. Meine Ziffer für Naseneiterung bei den 406 von mir untersuchten *Volksschulkindern* ist ca. 2 %.

Aus meinen Ziffern geht hervor, dass *Naseneiterung* bei *taubstummen* Kindern häufiger vorkommt als bei andern Schulkindern (Diff. $6 \pm 1{,}3$). Da ja »Naseneiterung» ein Symptom und nicht eine Diagnose ist, so kann man hierunter verschiedene krankhafte Prozesse der Nase verstehen. Es ist indessen nicht möglich, bei solchen Schuluntersuchungen sichere Diagnosen betreffs des Ursprungs des Eiters zu stellen, da man die Kinder höchstens einmal im Jahre sieht und dann wegen mangelnder Zeit nicht die Möglichkeit hat, eingehende Untersuchungen auszuführen. Diese an Naseneiterung leidenden Kinder habe ich daher zur Nachuntersuchung vorgemerkt.

Dass sich bei taubstummen Kindern öfter als bei anderen *Sekret* in der Nase findet, habe ich zu konstatieren Gelegenheit gehabt. Dies dürfte darauf zurückzuführen sein, dass sich die Kinder oftmals nicht schneuzen können, es vielmehr erst allmählich in den Taubstummenschulen lernen. Es ist zuweilen recht schwierig, diese Kunst zu lernen, und die taubstummen Kinder, die nicht das Bedürfnis zu haben scheinen, die Nase zu putzen, müssen oft hierzu aufgefordert werden. Dieser Umstand kann natürlich dazu beitragen, dass man bei taubstummen Kindern häufiger als bei anderen »Naseneiterung» findet.

3) Hyperthrophia conchae (H.)

Unter »Hypertrophia conchae» verstehe ich eine chronische, hypertrophische Rhinitis. Die entsprechenden Bezeichnungen Rundströms und Stangenbergs sind resp. »Rhinitis chronica» und »Diffuse Rhinitis». Ihre Prozentzahlen für resp. 139 untersuchte *taubstumme* Kinder und 2344 *andere Schul-*

[1] Ein Kind, L. 825, verweigerte, sich Nase und Hals untersuchen zu lassen.

kinder gehen hinauf bis zu resp. 26,61 % und 11,09 %. Haeggström fand nur 5 unter 3490 Schulkindern, die an »Rhinit. chronica hypertrophica und atrophica» litten, d. h. 0,1 %.

Bei meiner ersten Untersuchungsserie betreffs der 601 *taubstummen* Kinder war für Hypertrophia conchae meine Zahl 32 Kinder oder 5,3 %; bei den beiden anderen Untersuchungsserien resp. 1,5 und 1,1 % von resp. 610 und 443 Kindern. Von *sämtlichen* zur Untersuchung gelangten 846 Kindern war die Ziffer 36 oder 4,3 %. Bei den 406 von mir untersuchten *Volksschulkindern* war die entsprechende Zahl 1 %.

Wie lassen sich nun einerseits die hohen Ziffern Rundströms und Stangenbergs, andererseits Haeggströms sehr niedrige und meine relativ niedrigen erklären, und wie meine nahezu 5mal höhere Ziffer bei der ersten Untersuchungsserie als bei der dritten? Eine Erklärung der hohen Zahlen Rundströms und Stangenbergs wie auch Haeggströms sehr niedrige Ziffer kann ich natürlich nicht geben. Die Differenz in meinen eigenen Ziffern lässt sich zum Teil durch eine grössere Kritik und Erfahrung bei Beurteilung der Fälle erklären. So habe ich unter Hypertrophia conchae *früher* ganz sicher öfter Fälle von vasomotorischer Rhinitis aufgeführt, in den letzteren Jahren hingegen nur solche Fälle, wo deutliche, diffuse oder zirkumskripte Verdickungen der Nasenschleimhäute vorlagen. Die bei Erwachsenen nicht seltenen, polypösen Veränderungen der Nasenschleimhaut habe ich bei oben erwähnten Kindern nicht beobachtet.

Aus den Ziffern meiner beiden letzten Untersuchungsserien betreffs der taubstummen Kinder und die meiner Untersuchung an Volkschulkindern geht also hervor, dass Hypertrophia conchae bei jenen kaum häufiger vorkommt, als es bei diesen der Fall ist. (Die Differenz ist nicht sichergestellt 0,5 $\pm$ 1.) Die an Hypertrophia conchae leidenden Kinder sind zur Nachuntersuchung vorgemerkt, ebenso auch die an Synechien in der Nase leidenden Kinder.

Von *sämtlichen* 846 taubstummen Kindern litten also an *Rhinitis acuta* 125 oder 14,8 %, an *Naseneiterung* 69 oder 8,2 %, an *Hypertrophia conchae* 36 oder 4,3 %, und an *Synechia Nasi* 3 oder 0,4 %. *Spinae* und *Deviatio Septi* sind im allgemeinen nicht notiert worden.

4) Adenoide Vegetationen.

Betreffs der »adenoiden Vegetationen» bezeichnet Stangenberg mit diesem Begriffe eine Hypertrophie des gesamten lymphatischen Gewebes im Nasopharynx und nicht nur die der Mitte dieses Raumes. Eine umschriebene Hypertrophie dieser Gegend nennt er »Hypertrophie des Pharynxtonsilles». Ebenso wie andere Verff., u. a. Rundström, Leegaard und Haeggström, habe auch ich keine solche Differentiierung der Begriffe in meiner Nomenklatur verwendet, sondern verstehe unter adenoiden Vegetationen eben die oben genannte Hypertrophie der Schleimhaut des Nasopharynxdaches (Nasopharynxtonsille) und, wie Leegaard, teile ich, wie früher erwähnt, ihre Vergrösserung im Verhältnis zu den Choanen in drei Grade ein.

In den Untersuchungen Meyers 1873 (174, S. 235), Schmiegelows (153), Stangenbergs (174) und van der Wals (198) ist u. a. hervorgehoben, dass von

den unter Schulkindern häufig vorkommenden Krankheitszuständen in Nase und Hals die *adenoiden Vegetationen* bei der Entstehung von Ohrenkrankheiten, sowie bei Herabsetzung des Gehörs die grösste Rolle spielen. Aus der untenstehenden Tabelle geht hervor, dass meine Ziffern für die adenoiden Vegetationen *3. Grades* bei den drei Untersuchungsserien betreffs der *taubstummen* Kinder resp. 5,8, 3,9 und 1,4 % auf 601, 610 und 443 Kinder waren. Für *sämtliche* 846 Kinder war die Ziffer 5,8 %. Die entsprechende Ziffer der 406 von mir untersuchten *Volksschulkinder* war 6,7 %.

Kinder mit ad. Veg. von 3, 2, 1, 0, ? Grad und ohne Angaben bei resp. drei Untersuchungsserien.

Untersuchungsserie	1		2		3		Gesamtzahl 846 Kinder	
	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%
ad. Veg. 3°	35	*5,8*	24	*3,9*	6	*1,4*	49	*5,8*
ad. Veg. 2°	103	*17,1*	48	*7,9*	64	*14,4*	168	*19,9*
ad. Veg. 1°	150	*25,0*	100	*16,4*	108	*24,3*	217	*25,7*
ad. Veg. 0°	234	*38,9*	156	*25,6*	119	*26,8*	321	*37,9*
ad. Veg. ?°	70	*11,6*	60	*9,8*	43	*9,7*	82	*9,7*
Notizen fehlen	9	*1,5*	222	*36,4*	103	*23,3*	9	*1,0*
Summe	601	*99,9*	610	*100*	443	*100*	846	*100*

Die Frequenz der adenoiden Vegetationen *3. Grades* zeigt bei den drei Untersuchungsserien ein Sinken von 5,8 bis auf 3,9 und 1,4 %, d. h. eine Abnahme von nicht weniger als 4,4 %. Diese Frequenzabnahme dürfte sich dadurch erklären lassen, dass die Frequenz der ad. Veg. 3. Grades wirklich abgenommen hat, und zwar einerseits deshalb, weil eine Reihe Kinder zwischen den resp. Untersuchungsserien einer Operation unterzogen worden waren (vergl. S. 167), andererseits weil die bei der zweiten resp. dritten Untersuchungsserie neuaufgenommenen Kinder ad. Veg. 3. Grades nicht so oft aufwiesen (sie sind wahrscheinlich häufiger als früher vor der Aufnahme in die Schulen operiert worden). Den 3. Grad der ad. Veg. betrachte ich an und für sich als Operationsindikation, und die hiermit behafteten Kinder sind zur weiteren Untersuchung vorgemerkt.

Die Frequenz der adenoiden Vegetationen *2. Grades* war bei den 3 Untersuchungsserien resp. 17,1, 7,9 und 14,4 %. Sie nahm somit zwischen der 1. und 2. Untersuchungsserie ab, während sie zwischen der 2. und 3. zunahm. Dieselben Faktoren, die das Sinken der Frequenz der ad. Veg. 3. Grades verursacht haben, können natürlich auch bei dieser *wechselnden* Tendenz der Frequenz in Bezug auf die ad. Veg. 2. Grades eine Rolle spielen. Dass die Frequenzzahl der ad. Veg. 2. Grades bei *sämtlichen* 846 Kindern = 19,9 % die höchste Zahl bei den resp. Untersuchungsserien (17,1 %) übersteigt, dürfte darauf zurückzuführen sein, dass die Kinder, die bei den verschiedenen Untersuchungsserien die gleichen sind, eine verhältnismässig niedrige Prozentzahl aufweisen.

Da die ad. Veg. 2. Grades nicht immer eine behinderte Atmung verursachen, so habe ich sie als *relative* Operationsindikation betrachtet und nur die an diesem Vergrösserungsgrad leidenden *hörenden* Kinder zur Nachuntersuchung vorgemerkt.

Adenoide Vegetationen von *der Grösse 1 oder 0* kamen bei den verschiedenen Untersuchungsserien in resp. 25,0, 16,4 und 24,3 % sowie 38,9, 25,6 und 26,8 % vor. Auf *sämtliche* 846 Kinder berechnet, in resp. 25,7 und 37,9 %. Diese Kinder sind nicht zur Nachuntersuchung vorgemerkt, insofern sie nicht mit anderen Krankheiten, die eine solche erforderten, behaftet waren.

Ebenso wie Leegaard habe auch ich eine Gruppe Kinder mit adenoiden Vegetationen, bei denen ich nicht feststellen konnte, ob diese Vegetationen vorgelegen hatten. Die Ziffer dieser Gruppe beträgt bei den von Leegaard (114) untersuchten 4299 *Schulkindern* 5,9 %. Meine Zahlen dieser Gruppe sind bei den resp. drei Untersuchungsserien 11,6, 9,8 und 9,7 % und für *sämtliche* 846 *Taubstumme* 9,7 %. Betreffs der 406 von mir untersuchten *Volksschulkinder* ist die Ziffer 5,2 %. Dass der Prozentsatz für die taubstummen Schulkinder so hoch ist, dürfte wohl zum Teil auf eine infolge von Sekretanhäufungen erschwerte rhinoskopische Untersuchung zurückzuführen sein.

Nach adenoiden Vegetationen wurde zwar bei jeder Untersuchung bei allen Kindern gefahndet aber das Untersuchungsresultat bei der einen oder anderen der 3 Untersuchungen wurde unter den 846 Kindern bei 281 nicht notiert. Bei 9 dieser 281 Kinder (V-ö. 282, L. 705, 709, 728, 791, 807, V-g. 665, H. 533, 633) fehlten solche Angaben gänzlich, bei den übrigen bei der einen oder anderen der Untersuchungen. Von den 9 Kindern waren 5 total taub, 1 hatte L-Gehör, 1 V-Gehör und 2 hatten normales Gehör (die beiden letzten waren imbezill). Unter den übrigen 272 Kindern, bei denen also die Grösse der adenoiden Vegetationen wenigstens einmal notiert war, besassen nur 20 Gehör für Vokale, Wörter oder Sätze, und von diesen hatte 1 Kind ad. Veg. 3. Grades, 12 Kinder 2. Grades und 7 nicht bestimmbare.

Die fehlenden Notizen der 281 Kinder verteilten sich auf die 3 Untersuchungsserien mit resp. 9, 222 und 103.

Aus dem oben Gesagten geht somit hervor, dass die ausgebliebenen Angaben in Bezug auf die ad. Veg. im wesentlichen bedeutungslos waren, weil die Betroffenen hochgradig taub waren oder ad. Veg. geringeren Grades hatten.

Aus meinen Ziffern betreffs der adenoiden Vegetationen 3. Grades bei 846 *taubstummen* und 406 *vollsinnigen* Schulkindern resp. 5,8 und 6,4 % geht hervor, dass beide Kategorien ungefähr gleich oft an diesen Vegetationen litten. Die Differenz dieser Zahlen ist in Bezug auf den mittleren Fehler nicht sichergestellt (0,6 + 1,5), weshalb *kein Grund zu der Annahme vorliegt, dass die Frequenz der ad. Veg. 3. Grades bei taubstummen Kindern wesentlich verschieden ist von der bei anderen Schulkindern.*

5. Hypertrophia tonsillarum.

Wie Leegaard (114) mit Recht hervorhebt, wird sowohl die Grösse (Hypertrophie) der Mandeln wie auch die der adenoiden Vegetationen in hohem

Grade subjektiv beurteilt. Bekannt ist, dass selbst grosse Mandeln als klein erscheinen können, wenn sie sich in den Gaumenfalten verstecken, während kleinere als gross imponieren, wenn sie aus den Gaumenfalten im Rachen hervorspringen. Ihre wirkliche Grösse kann, wie Leegaard sagt, nur gemessen werden, wenn sie operativ entfernt, gewogen werden. Da dieser Ausweg für die klinische Untersuchung ausgeschlossen ist, so habe ich es für angebracht gehalten, die Grösse der Mandeln nach dem Grad ihres Hervorspringens im Halse zu beurteilen und sie demnach in 3 Grade einzuteilen; mit dem 3. Grad habe ich die am meisten hervorspringenden bezeichnet. (Vergl. S. 49.)

Die Methode dürfte, wie oben betont, in jedem einzelnen Fall nicht richtige Resultate ergeben, im grossen und ganzen muss man sie jedoch als einigermassen befriedigend betrachten. Bei Schuluntersuchungen ist sie ja im übrigen die allgemein übliche und allein mögliche, weshalb ich es als vollkommen berechtigt erachtet habe, diese Methode zu anwenden.

Die Frequenz der Tonsillenvergrösserung 3. Grades bei den drei Untersuchungsserien bei den *Taubstummen* war resp. 4,2 %, 2 % und 3,2 % von 601, 610 und 443 Kindern. Auf *sämtliche* 846 Kinder berechnet 4,6 %.

Aus untenstehender Tabelle ist die Frequenz der verschiedenen Grade von Vergrösserung der Mandeln bei *sämtlichen* 846 taubstummen Kindern ersichtlich.

Von	Hyp.	tons.	3.	Grad	39	Kinder	oder	4,6 %
»	»	»	2.	»	207	»	»	24,5 »
»	»	»	1.	»	596	»	»	70,5 »
»	»	»	0.	»	2	»	»	—
Hyp.	tons.	ohne	Angaben		2	»	»	—
					S:e 846	Kinder		100 %

Bei der Untersuchung von 406 *Volksschulkindern* habe ich gefunden, dass 3,7 % eine Tonsillenvergrösserung 3. Grades aufwiesen. Die Differenz zwischen den zwei letztgenannten Prozentzahlen ist ja in Bezug auf ihren mittleren Fehler durchaus nicht sichergestellt ($0{,}9 \pm 1{,}2$), weshalb man keinen Grund zu der Annahme hat, dass eine wesentliche Verschiedenheit in der Frequenz einer stärkeren Vergrösserung der Mandeln bei Taubstummen und bei gewöhnlichen Schulkindern vorliegt. Andere Untersucher, z. B. Schmiegelow, Rundström, Stangenberg und Haeggström haben ja Ziffern gefunden, die von meinen abweichen, aber keiner von ihnen hat sowohl taubstumme Schulkinder als gewöhnliche Volksschulkinder diesbezüglich untersucht. Wenn es sich indessen um eine Untersuchungsmethode handelt, die sich auf eine subjektive Beurteilung gründet, so muss man sich vorzugsweise an Vergleiche halten, wo dieselbe Person die Beurteilungen ausgeführt hat. Die Zahlen der oben erwähnten Verfasser werden also für Vergleiche hier nicht mitgeteilt.

Tonsillitis chron. ebenso Tonsillen mit *Mykosis*, die in je 2 Fällen vorkamen, sind unter den Anmerkungen in den Haupttabellen aufgeführt worden. Zur weiteren Untersuchung sind nur Hypertrophia tons. 3. Grades und Tonsillit. chron. aufgenommen, nicht aber Tonsillarmykosis.

Bei einigen Kindern sind, wie aus den Haupttabellen hervorgeht, die Tonsillen resp. die adenoiden Vegetationen ohne Operation kleiner, nach Operation zuweilen grösser geworden, bei anderen wechselt der Zustand der Nase mit und ohne Eiter, was sich natürlich alles teilweise aus zufällig auftretenden Infektionen erklären lässt.

III.

Nachuntersuchung ev. Behandlung von Ohren, Nase und Hals.

1) *An Ohrenkrankheiten leidende Kinder, bei denen Nachuntersuchung ev. Behandlung erforderlich war.*

Bei den Kindern, die an *Ohrenfluss* und *Katarrh* litten, habe ich eine Ohrenbehandlung als notwendig erachtet. Ihre Anzahl betrug bei den *drei Untersuchungsserien* resp. 51, 45 und 44 Individuen oder auf 601, 610 und 444 Kinder berechnet 8,5 %, 7,4 % und 9,9 %.

Von *sämtlichen* 847 untersuchten *Kindern* war bei 92 (42 Kn. + 50 Mädch.) oder 10,9 % *eine Behandlung wegen Ohrenleiden* (Ohrenfluss, Otitis med. ac. simplex oder Katarrh) erforderlich.

Die untenstehende Tabelle zeigt, wie sich die 92 *Kinder* hinsichtlich des Hörvermögens auf *Ohrenfluss, Otitis med. ac. und Katarrh* verteilten.

	Total Taube	L-Gehör	v + V-Gehör	Wörter u. Sätze	Norm. Gehör	Gehör unbestimmbar	Summe
Ohrenfluss beiderseits	10		6	9		1	26
Ohrenfluss einerseits	19	4	4	6	1	2	36
Ot. med. ac. unilat.	1						1
Katarrh bil.	4		2	1			7
Katarrh unilat. . .	10	3	3	5	1		22
Summe	44	7	15	21	2	3	92
			43				

Unter diesen 92 *Kindern* waren 44 = 47,8 % *total taub*, 43 = 46,7 % besassen *Hörreste;* 2 Kinder hatten *normales Gehör* und 3 *unbestimmbares Gehör.*

Von den 44 *total tauben* Kindern litten 29 = 65,9 % an *Ohrenfluss*[1], 1 Kind an *Otit. med. ac. simpl.* (G. 370) und 14 Kinder = 31,8 % an *Katarrh.*[2]

[1] M. 36, 55, 65, 74, 89, 91, 159, 191, V-ö. 296, 320, L. 735, 763, 776, 793, 815, V-g. 617, 649, Ö. 275, H. 497; doppels. V-ö. 278, 293, 350, L. 721, 751, 799, V-g. 555, 629, Ö. 280, G. 349.

[2] V-ö. 324, 367, L. 845, V-g. 598, 632, 677, 684, 685, 686, G. 401; doppels. M. 201, V-g 633, 681, G. 383.

Von den 43 Kindern *mit Hörresten* litten 29 = 67,4 % an *Ohrenfluss*[1] und 14 = 32,6 % an *Katarrh*[2].

Die 2 Kinder mit *normalem Gehör* (V-g. 622, 692) litten resp. an einseitigem Ohrenfluss und einseitigem Katarrh.

Alle 3 Kinder mit *unbestimmtem Gehör* litten an *Ohrenfluss* (M. 35, H. 519, 611).

Es geht hieraus hervor, *dass nahezu die Hälfte oder 45 der 92 Kinder, bei denen eine Ohrenbehandlung erforderlich war, hörten, in 23 Fällen sogar recht gut.*

Unter den 184 *Ohren* der obengenannten 92 Kinder war eine Behandlung bei 124 od. 67,4 % erforderlich; berechnet auf die 1694 Ohren der 847 Kinder = 7,3 %. Von diesen 124 *Ohren* waren 69 = 55,6 % *total taub*, 49 = 39,5 % im Besitz von *Hörresten*, 2 hatten *normales Gehör* und 4 hatten *unbestimmbares Gehör.*

Von den 69 *total tauben Ohren* litten 40 = 58 % an *Otit. med. chron. supp.*, 9 = 13 % an *Ohrenfluss nach Operation* und 20 = 29 % *Katarrh.*

Von den 49 Ohren *mit Hörresten* litten 25 = 51 % an *Otit. med. chron. supp.*, 9 = 18,4 % an *Ohrenfluss nach Op.* und 15 = 30,6 % an *Katarrh.*

Von den 2 Ohren mit *normalem Gehör* litt das eine an *Otit. med. chron. supp.* und das andere an *Katarrh.*

Die 4 Ohren mit *unbestimmbarem Gehör* litten alle an *Otit. med. chron. supp.*

Natürlich bedürfen vor allem die Kinder, die noch *im Besitz von Hörresten sind* und unter ihnen die, die am besten hören, einer regelmässigen Überwachung der Ohren, damit ihnen die noch vorhandenen Hörreste bewahrt bleiben. Bei den *völlig Tauben* ist ja der Zweck der Therapie, die Kinder vor Komplikationen ihres Ohrenleidens zu schützen. Da aber nahezu die Hälfte der 92 Kinder und 39,5 % der 124 Ohren, bei denen eine Ohrenbehandlung erforderlich war, Hörreste besassen, so ist eben deshalb eine Spezialbehandlung der Ohren der taubstummen Kinder sehr wünchenswert.

2) *An Nasen- und Halskrankheiten leidende Kinder, bei denen Nachuntersuchung ev. Behandlung erforderlich war.*

Von den *rhinoskopisch* und *pharyngoskopisch* untersuchten taubstummen Kindern habe ich alle Kinder, die an *Naseneiterung* und *Hypertrophia conchae* litten, zur Nachuntersuchung resp. Behandlung vorgeschlagen. Kinder, von denen angegeben wurde, dass sie an *akutem Schnupfen* litten, sind, wie erwähnt, nicht zur Nachuntersuchung vorgemerkt.

Alle Kinder, die an *Grösse 3 der adenoiden Vegetationen* oder *Hypertrophia tonsillarum* litten, sind, da sie für Operation in Betracht kamen, für Nachuntersuchung und evtl. Behandlung vorgemerkt, ebenso wie *Kinder mit Hörresten* und

[1] M. 95, 177, L. 716, 736, 789, 837, V-g. 584, 603, 652, G. 293, 301, 380, H. 507, 543, 631; doppels. M. 57, 79, 108, 146, 176, 178, 212, V-ö. 321, L. 832, V-g. 520, 539, 541, 662, 695.

[2] M. 106, L. 766, V-g. 614, 631, 640, 698, Ö. 265, 269, G. 313, H. 583, 617; doppels. G. 292, 379, H. 602.

»*Grösse 2 oder ?*» *der adenoiden Vegetationen.* Die Indikationen für Untersuchung sowie für evtl. Behandlung habe ich nämlich für *Kinder mit Hörresten* weiter gesetzt als für die ganz tauben, und sie zur Untersuchung aufgestellt, obgleich sie nur mässig grosse (2) oder nicht sichere (?) adenoide Vegetationen hatten. Ich bin nämlich der Ansicht, dass, da auch mässig vergrösserte adenoide Vegetationen leicht infiziert werden, eine auf die Ohren übergreifende Infektion die kleinen, aber wichtigen Hörreste der hörenden Taubstummen zerstören könne, die hiermit Behafteten einer Operation unterzogen werden. Es ist mir daher als richtig erschienen, die Untersuchungsindikationen für die Hörenden weiter zu setzen als für die ganz tauben Taubstummen.

Unter den *laryngoskopisch* untersuchten Kindern litten 4 an Struma, davon wurden 3 mit Atmungsbeschwerden zur Untersuchung und Behandlung vorgemerkt.

Das Resultat der Untersuchungen der 847 taubstummen Schulkinder mit Hinsicht auf die Anzahl der Kinder, bei denen eine *nähere Untersuchung evtl. Behandlung von Ohren, Nase und Hals erforderlich wäre*, geht aus folgender Tabelle hervor.

»*Fälle mit ev. zu behandelnden O.N.H. Leiden*».
(Anzahl Kinder.)

	Ohren			Nase u. Hals			Ohren, Nase u. Hals		
Untersuchungsserie	1	2	3	1	2	3	1	2	3
S:e	51	45	44	183	125	74	213	162	112
%	8,5	7,4	9,9	30,4	20,5	16,7	35,4	26,6	25,2

Die Anzahl der *Kinder*, bei denen es sich bei den drei Untersuchungsserien zeigte, dass eine Untersuchung oder Behandlung wegen *Ohrenleidens* erforderlich war, betrug resp. 51, 45 und 44 oder resp. 8,5, 7,4 und 9,9 Prozent von 601, 610 und 444 Kindern. Von sämtlichen 847 Kindern 92 od. 10,9 %.

Die entsprechenden Zahlen für die an *Hals und Nase* leidenden Kinder waren 183, 125 und 74 oder resp. 30,4, 20,5 und 16,7 Prozent von 601, 610 und 443 Kindern. Von sämtlichen 846 Kindern 279 od. 33,0 %.

Die Ziffern für die Kinder, bei denen somit eine *Ohren-, Nasen- oder Halsuntersuchung bezw. -behandlung* wünschenswert war, waren bei den *drei Untersuchungsserien* resp. 213, 162 und 112 oder 35,4, 26,6 und 25,2 Prozent von 601, 610 und 444 untersuchten Kindern Auf *sämtliche 847 Kinder* berechnet, 339 Kinder oder 40,0 Prozent.

Es hat sich somit erwiesen, dass bei nicht weniger als *bei rund* ***25 %*** *—****35 %*** *der taubstummen Schulkinder eine Untersuchung resp. Spezialistenbehandlung wegen Ohren-, Nasen- oder Halskrankheiten erforderlich ist.*

IV.

1. a) Taubheit resp. Hörvermögen.

Wie die tägliche Erfahrung lehrt, so ist das Hörvermögen bei Personen mit herabgesetztem Gehör auf dem rechten und linken Ohr häufig verschieden. Die Untersuchungen verschiedener Verfasser haben nun vollauf bestätigt, dass dies auch bei den *Taubstummen mit Hörresten* der Fall ist. Da einer der Zwecke meiner Untersuchung war, *das Hörvermögen der Taubstummen für den Unterricht durch das Gehör* zu bestimmen, so habe ich in dieser Arbeit im allgemeinen *mit dem Hörvermögen der Kinder auf beiden Ohren zusammen* gerehnet, ausser in den Fällen, wo Veranlassung vorlag, das Gehör auf jedem Ohr für sich zu vergleichen, so z. B. bei Otit. med. chron. supp. sowie bei radikaloperierten Ohren. Das Hörvermögen des Individuums ist demnach in den Haupttabellen nach dem Gehör auf *beiden* Ohren zusammen angegeben, obzwar, wie erwähnt, Hörprüfungen sowohl an jedem einzelnen Ohr als auch an beiden Ohren zusammen vorgenommen und notiert worden sind.

Totale Taubheit der taubstummen Kinder kam in der von Hartmann (85) zusammengestellten Tabelle bei 60,2 % von 865 Kindern vor, bei Urbantschitsch (36, S. 454) bei 3 Kindern von 100. Mygind (132) gibt selbst keine Zahl für die total Tauben an, sagt aber, dass nach der Statistik Malling-Hansens die Anzahl der »eigentlich» Taubstummen in den Jahren 1871—78 von »sämtlichen» Tabstummen 57 % betrug. Uchermanns Ziffer (191) für total Taube ist 36,4 % von 733 Taubstummen; Bezolds (28) 19,7 % von 138 Kindern; Schmiegelows (155) 28 % von 184 Kindern. Rundströms (150) 15,8 % von 139 Kindern, Berghs (15) 20,77 % von 361 Taubstummen, und schliesslich ist die Zahl des »Betänkande 1915» (21) 73,1 % von 2459 Kindern.

Das *Hörvermögen* unter den 847 von mir untersuchten Taubstummen bei *den 3 verschiedenen Untersuchungsserien* resp. 601, 610 und 444 Kindern geht aus folgender Tabelle, einer Zusammenfassung sämtlicher Haupttabellen, hervor. In die Zahlen der Kolonne »Wörter u. Sätze» gehen auch die 20 Kinder mit normalem Gehör ein.

Hörvermögen	Total Taube			L-Geh.			v-Geh.			V-Geh.			Wörter u. Sätze			Gehör unbest.			S:e		
Untersuchungs-serien	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Kinder	339	402	281	88	52	43	64	64	45	30	17	12	63	66	59	17	9	4	601	610	444
Prozentzahl . .	56,4	65,9	63,3	14,6	8,5	9,7	10,7	10,5	10,1	5,0	2,8	2,7	10,5	10,8	13,3	2,8	1,5	0,9	100	100	100

Die Tabelle zeigt, dass bei den drei Untersuchungsserien etwa *56—66 Prozent der Kinder total taub waren, und etwa 31—43 Prozent Hörreste besassen.* Die Hörreste waren resp. in 8,5—14,6 % Lautgehör, in 10,1—10,7 % knapp

Vokalgehör, in 2,7—5 % Vokalgehör, *in 10,5—13,3 % Gehör für Wörter u. Sätze, wenigstens ad Concham*, und bei 0,9—2,8 % war der Gehörgrad nicht bestimmbar. Dass die letzte Kategorie Kinder mit unbestimmbarem Gehör bei der dritten Untersuchungsserie bis auf ein Drittel abgenommen hat, mag vielleicht mit darin seine Erklärung finden, dass ich bei jeder Untersuchungsserie die taubstummen Kinder besser verstehen lernte und so mit grösserer Sicherheit die Gehörbestimmungen ausführen konnte.

Wie *die Taubheit resp. das Hörvermögen sämtlicher* 847 untersuchter Kinder sich auf die Gruppen mit angeborener, erworbener und Taubstummheit unbest. Ursprungs sowie auf die Schulen verteilt, geht aus der Tabelle S. 155 hervor. *Die Prozentzahl* ist gerechnet auf resp. 421 mit angeborener, 282 mit erworbener Taubstummheit und 124 mit Taubstummheit unbestimmten Ursprungs. Die Kinder mit normalem Gehör, die weder zu der Gruppe mit angeborener oder erworbener noch zu der mit Taubstummheit unbestimmten Ursprungs gerechnet worden sind, sind in dieser Tabelle in einer besonderen Gruppe aufgeführt. Die gesamte Prozentzahl für total Taube, Kinder mit Hörresten und mit unbestimmbarem Gehör ist auf 847 Kinder berechnet.

Da es mir ein gewisses Interesse zu haben scheint, den Grad der Taubheit bei den Schülern der verschiedenen Schulen zu vergleichen, so habe ich die Resultate der Hörprüfungen von jeder einzelnen Schule angegeben.

Von *sämtlichen* 847 untersuchten *Kindern* waren, nach dem Hörvermögen des Kindes bei der ersten Untersuchung berechnet, 492 Kinder (253 Kn. + 239 Mädch.) = 58,1 % auf beiden Ohren *total taub* und 318 Kinder (179 Kn. + 139 Mädch.) = 37,5 % im Besitz von *Hörresten*. 20 Kinder (14 Kn. + 6 Mädch.) = 2,4 % hatten *normales Gehör*, und schliesslich hatten 17 Kinder (9 Kn. + 8 Mädch.) = 2 % *unbestimmbares Gehör*. Die Gruppe unbestimmbares Gehör umfasst sowohl die Fälle, wo der Gehörgrad nicht bestimmbar war als die Fälle, wo ich nicht entscheiden konnte, ob Gehör überhaupt vorhanden war.

94 Kinder (51 Kn. + 43 Mädch.) = 11,1 % waren *auf einem Ohr* taub, davon 38 (40,4 %) auf dem rechten und 56 (59,6 %) auf dem linken. Dass die Frequenz der Taubheit auf dem linken Ohr grösser ist als auf dem rechten stimmt mit der Erfahrung anderer Verfasser (Uchermann, Bergh) überein.

Die Prozente *total Tauber* unter den Taubstummen wechseln bei den oben erwähnten Verfassern zwischen 3 % und 73,1 %. Meine Tabellen S. 153 u. 155 zeigen, dass die Prozente *total Tauber* bei meinen *drei Untersuchungsserien* resp. 56,4 %, 65,9 % und 63,3 % von resp. 601, 610 und 444 Kindern waren und 58,1 % *sämtlicher* 847 Kinder.

Hartmanns Ziffer, etwa 60 %, und die von Mygind referierte 57 % kommen meinen Ziffern der total Tauben am nächsten, die Ziffern des »Betänkande 1915» (73,1 %) stehen erheblich *über* und die Prozentzahlen der übrigen Verfasser *unter* ihnen.

Dass die Gruppe total Tauber bei den verschiedenen Verfassern wechselt, hängt natürlicherweise u. a. von der Lautqualität und Lautstärke der Lautquelle ab, mit der man das Gehör prüft. So ist es ja natürlich, dass es weniger Individuen gibt, die einem Instrument mit starkem Ton, z. B. Ur-

Wie die Taubheit resp. das Hörvermögen sämtlicher 847 untersuchter Kinder sich auf die Gruppen mit angeborener, erworbener Taubstummheit und Taubstummheit unbest. Ursprungs sowie auf die Schulen verteilt.

	Total Taube			L-Gehör			v-V-Gehör			Wörter u. Sätze			Gehör nicht bestimmbar			Nicht untersucht			Norm. Gehör	S:e
	Angeb.	Erworb.	Unbest.	Angeb.	Erworb.	Unbest.	Angeb.	Er. worb.	Unbest.	Angeb.	Erworb.	Unbest.	Angeb.	Erworb.	Unbest.	Angeb.	Erworb.	Unbest.		
Manilla	43	29	14	12	5	3	15	14	11	3	5	8	2	1	—	—	2	—	2	169
Växjö	32	16	5	5	4	4	6	4	3	3	2	—	—	—	—	—	—	—	4	88
Lund	53	22	12	11	6	1	6	4	—	12	—	7	—	2	—	2	—	1	1	140
Vänersborg	49	40	10	7	5	1	10	4	2	6	14	7	4	—	2	1	—	1	7	170
Örebro	10	9	5	4	1	—	10	4	—	1	3	—	—	—	—	—	—	—	—	47
Gävle	32	30	8	8	8	2	10	3	4	1	5	4	1	1	—	—	—	—	1	118
Härnösand	48	22	3	11	7	3	6	11	1	—	—	1	—	1	3	—	1	—	5	123
Prozent auf resp. 421 angeb., 282 erworb., 124 Tbstht. unbest. Urspr.	267	168	57	58	36	14	63	44	21	26	29	27	7	5	5	3	3	2	20	855
	63,4 %	59,6 %	46 %	13,8 %	12,8 %	11,3 %	15 %	15,6 %	16,9 %	6,2 %	10,3 %	21,8 %	1,7 %	1,8 %	4 %					
Prozentzahl auf 847 Kinder	492 = 58,1 %			108 = 12,8 %			128 = 15,1 %			82 = 9,7 %			17 = 2 %						=2,4 %	S:e 847; 100 %
	318 = 37,5 %																			

BANTSCHITSCHS Harmonika, gegenüber taub sind als der menschlichen Stimme.[1] Ich habe mich, wie gesagt, bei den Hörprüfungen der menschlichen Stimme bedient, was auch sicher bei den Untersuchungen des »Betänkande 1915» der Fall gewesen war; dies dürfte auch wenigstens teilweise unsere hohen Zahlen der Gruppe der total Tauben erklären.

Da unter den Gehörgruppen des »Betänkande 1915» »Lautgehör» nicht vorkommt, wahrscheinlich weil dieser geringe Gehörgrad für den Unterricht kaum von Bedeutung ist, so sind die Kinder mit Lautgehör der Gruppe »total Taube» eingereiht. Rechne ich meine Gruppe mit Lautgehör, 108 Kinder, zu der Gruppe total Tauber, so steigen meine Zahlen für die total Tauben auf 70,9 %.

b) Hörvermögen und Taubheit bei Kindern mit angeborener oder erworbener Taubstummheit.

Die meisten Forscher haben bei ihren Untersuchungen gefunden, dass die Prozentzahl *total Tauber* unter den Kindern mit *erworbener* Taubstummheit etwas grösser ist als unter denen mit angeborener Taubstummheit. Die untenstehende Tabelle zeigt eine Übersicht über einige der vielen Angaben aus der Literatur; ich habe mich bei der Auswahl hierbei auf die von HARTMANN, BEZOLD sowie auf die der skandinavischen Statistiker beschränkt.

	Mit angeborener Taubstummheit							Mit erworbener Taubstummheit						
	S:e	Total Taube		L-Gehör		Wörter u. Vokal-gehör		S:e	Total Taube		L-Gehör		Wörter- u. Vokal-gehör	
	Anz.	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%
Hartmann .	138	61	44,2	41	29,7	36	26,1	298	204	68,5	50	16,7	44	14,8
Uchermann .	308	94	30,5	102	33,0	112	36,3	406	167	41,1	127	31,3	112	27,6
Bezold[2] . .	38	6	15,8	16	42,1	16	42,1	35	9	25,7	17	48,6	9	25,7
Schmiegelow[2]	84	23	27,4	41	48,8	20	24,0	94	27	30,0	34	36,1	33	35,0
Rundström .	64	9	14,1	42	65,6	13	20,3	63	11	17,5	43	68,2	9	14,3
Bergh[2] . . .	96	16	16,7	58	60,4	22	22,9	236	54	22,9	125	52,9	57	24,2
Verf.[3] . . .	421	267	63,4	58	13,8	89	21,1	282	168	59,6	36	12,8	73	25,9

Die Ziffern der Verfasser variieren ja in hohem Grade. HARTMANN hat die höchsten Zahlen, indem er in seinem Material 68,5 total Taube unter den

[1] Nicht selten habe ich in den Begleitpapieren der Kinder den Ausdruck »taub ausser für tote Laute, z. B. Stampfen auf den Boden», gefunden. Es ist ja offenbar, dass das total taube Kind bei diesem Geräusch nicht mit dem Gehör für den Laut reagiert, sondern mit dem *Gefühl* für die Vibration. Die Umgebung des Kindes deutet also tatsächlich die Gefühlswahrnehmung als eine Gehörswahrnehmung.

[2] Diese Verff. haben die Grösse der Gruppe L-Gehör nicht angegeben, sondern ich habe diese Gruppe durch Subtraktion des resp. Gesamtmaterials der beiden übrigen Gruppen berechnet.

[3] Die Gruppen Kinder mit »unbestimmbarem Gehör, norm. Gehör» und »nicht Untersuchte» gehen in meine Zahlen nicht ein.

mit erworbener Taubstummheit Behafteten und 44,2 % total Taube unter denen mit angeborener Taubstummheit gefunden hat. Ein Mehr also von 24,3 % unter den mit erworbener Taubstummheit Behafteten. Bei den übrigen Verfassern ist die Differenz geringer, aber ein Übergewicht der total Tauben unter den mit erworbener Taubstummheit Behafteten ist durchgehends vorhanden.

Meine Ziffern sind, wie aus der Tabelle hervorgeht, 59,6 % total Taube unter den Kindern mit erworbener Taubstummheit und 63,4 % total Taube unter denen mit angeborener Taubstummheit. Die Differenz beträgt demnach 3,8 % mit einem mittleren Fehler von 3,7, ist also statistisch betrachtet nicht sichergestellt, und meinen Ziffern nach hätte man kaum Grund zu der Annahme, dass eine Verschiedenheit der Prozente total Taubstummer bei diesen beiden Kategorien vorliegt. Auch was die Klassen Lauthörende, d.h. Individuen mit schwachen Hörresten, und die mit Vokal- und Wortgehör, d.h. Individuen mit etwas grösseren Hörresten, anlangt, so ist in meinem Material keine statistisch sichergestellte Verschiedenheit bei den mit angeborener und mit erworbener Taubstummheit Behafteten vorhanden, weshalb man fast geneigt sein könnte, aus meinen Zahlen den Schluss zu ziehen, dass taube Kinder, mit L-Gehör und solche mit Gehör für Vokale und Wörter unter den Individuen dieser beiden Kategorien von Taubstummheit in etwa gleich hoher Prozentzahl vorkommen.

Meine diesbezüglich gewonnenen Resultate stimmen nun mit denen der früheren Untersucher nicht überein. Es ist ja schwierig, sich über die Ursache der Verschiedenheit ihrer und meiner Resultate zu äussern. Indes dürfte die Grösse und die Zusammenstellung des Materials ebenso die verschiedene Art der Gruppierung eine nicht unwesentliche Rolle spielen. Die Methodik der Bestimmung der total Tauben ist ja bei den verschiedenen Verfassern auch verschieden. Ich habe als total taub die Kinder betrachtet, die laute Sprache (Vokale) nicht gehört oder nicht darauf reagiert haben; Hartmann rechnet zu den total Tauben die Individuen, die eine dicht am Ohr angeschlagene Glocke oder laute Sprache nicht hörten; Uchermann die, die eine Glocke, Uhr, Politzers Akumeter, Galtons Flöte, Stimmgabeln oder laute Sprache nicht hörten. Es ist klar, dass die Anwendung verschiedener Methoden und die mehr oder weniger strenge Beurteilung der Art, wie die Taubstummen reagieren, eine Variation der Ziffern verursachen muss. Stellt man grosse Anforderungen betreffs der Taubheit, so erhält man natürlich eine niedrige Prozentzahl total Tauber (Urbantschitsch 3 %) und umgekehrt. Eine derartige Subjektivität macht sich natürlich auch geltend bei Begrenzung der Klassen L-Gehör sowie Vokal- und Wortgehör. Es wäre ja auch möglich, dass die Variation der Zahlen darauf beruht, dass das verschiedene Material tatsächlich verschieden beschaffen war.

A priori könnte man vielleicht erwarten, dass unter den Individuen mit *angeborener* Taubstummheit eine Herabsetzung des Gehörs verhältnismässig einheitlicher Art auf der Grenze zu totaler Taubheit vorhanden sei. Diese Gruppe müsste dann ja den hauptsächlichen Teil der mit *erblich* (genotypisch) bedingter Taubheit Behafteten umfassen, und diese Form der Taubheit müsste wohl eher in Bezug auf den Grad weniger variieren als die der erworbenen

Taubheit. Meine Ziffern deuten indessen — bei der hier zur Anwendung gekommenen Einteilung des Hörvermögens in drei Gruppen — auf einen derartigen verschiedenen Variationstypus der beiden Kategorien von Taubstummheit nicht hin; es sind vielmehr die Ziffern sowohl bei den mit angeborener als bei den mit erworbener Taubstummheit Behafteten für die total Tauben am höchsten, am niedrigsten sind sie für die mit L-Gehör und dazwischen liegen die Zahlen für Vokal- und Wortgehör.

In Anbetracht der auf diesem Gebiet wenig einheitlichen Methodik sowie der verhältnismässig subjektiv gezogenen Grenzen zwischen den verschiedenen Graden von Herabsetzung des Gehörs ist es also jedenfalls kaum möglich, an dem bisher zugänglichen Zahlenmaterial eine sichere Verschiedenheit zwischen Individuen mit angeborener und solchen mit erworbener Taubstummheit in Bezug auf den Grad der Gehörherabsetzung festzustellen.

Bei meinem eigenen Material habe ich eine Einteilung in mehr Klassen durchgeführt als ich es oben zum Vergleich mit dem Material anderer Verfasser getan habe. In der obigen Tabelle (S. 155) sind zwecks eines derartigen Vergleiches die Prozente der mit angeborener, erworbener und Taubstummheit unbestimmen Ursprungs behafteten, tauben und hörenden Kinder aus der resp. Gesamtzahl dieser Gruppen (resp. 421, 282 und 124) berechnet. In der untenstehenden Tabelle habe ich, damit man sieht, wie sich die mit diesen drei Kategorien von Taubstummheit Behafteten auf *die Gesamtanzahl* Kinder in *jeder Gehörgruppe* verteilen, die Prozente auf diese berechnet (resp. 492, 108, 128 und 82).

Taubstummheit	Total Taube		L-Gehör		v- V-Gehör		Wörter u. Sätze.		Geh. unbestimmb.		Nicht unters.	S:e
	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	
Angeborene . . .	267	54,3	58	53,7	63	49,2	26	31,7	7	41,2	3	424
Erworbene . . .	168	34,1	36	33,3	44	34,4	29	35,4	5	29,4	3	285
Unbest. Ursprungs	57	11,6	14	13,0	21	16,4	27	32,9	5	29,4	2	126
Summe	492	100	108	100	128	100	82	100	17	100	8	835

Die 20 Kinder mit normalem Gehör gehen nicht in diese Tabelle ein.

Aus dieser Tabelle kann man vielleicht herauslesen, dass die Taubheit nach den oben angedeuteten Richtungen hin eine Tendenz zeigt, in mehr einheitlichem Typus (totaler Taubheit) unter den mit angeborener Taubstummheit Behafteten aufzutreten, in den Gruppen mit erworbener Taubstummheit aber mehr zu variieren. Die Prozente der Gruppe erworbener Taubstummheit halten sich in allen Gehörgruppen um 35 %, die der angeborenen Taubstummheit steigen von der besten Gehörgruppe = 31 % auf 54 % in der Gruppe mit dem schlechtesten Gehör. Bei dieser feineren Verteilung erhält man vielleicht einen stärkeren Eindruck der totalen Taubheit, die sich bei den mit *angeborener* Taubstummheit Behafteten stärker geltend macht als bei denen mit erworbener. Die Differenzen sind jedoch kaum so gross, als dass man sichere Schlüsse aus ihnen folgern könnte.

Vergleichende Tabelle über Taubheits- resp. Gehörgrad und tympanale Veränderungen bei 282[1] Kindern mit erworbener Taubstummheit.

	Krankheitsfälle		Total Taube			L-Geh.		v-Geh.		V-Geh.		Wörter u. Sätze		Gehör unbestimmb.		Prozentzahl Kinder[2]				Prozentzahl total tauber Kinder, berechnet auf 282 mit erw. Tbstht.
			Kinder													*mit* tymp. Veränder.		*ohne* tymp. Veränder.		
	Anzahl	%	Anzahl	%	Davon mit tymp. Veränder.	Anzahl Kinder	Davon mit tymp. Veränder.	Anzahl Kinder	Davon mit tymp. Veränder.	Anzahl Kinder	Davon mit tymp. Veränder.	Anzahl Kinder	Davon mit tymp. Veränder.	Anzahl Kinder	Davon mit tymp. Veränder.	total Taube	Kinder m. Hörresten	total Taube	Kinder m. Hörresten	
Gehirnleiden . . .	105	100	81	77,1	13	9	1	5	2	3	—	5	—	2	1	16,0	13,6	84,0	86,4	28,7
Scharlach	42	100	21	50	14	6	2	5	3	4	3	6	5	—	—	66,7	61,9	33,3	38,1	7,4
Gen. ak Mittelohreit.	24	100	9	37,5	3	4	—	5	3	1	1	5	4	—	—	33,3	53,3	66,7	46,7	3,2
Masern	21	100	9	42,9	2	4	—	2	2	—	—	6	4	—	—	22,2	50,0	77,8	50,0	3,2
Grippe	20	100	11	55	3	3	—	1	—	2	1	3	—	—	—	27,3	11,1	72,7	88,9	3,9
Kinderlähmung . .	17	100	8	47,1	—	4	—	—	—	3	—	—	—	2	—	—	—	100	100	2,8
Rachitis	12	100	7	58,3	1	1	1	2	1	1	—	1	1	—	—	14,3	60,0	85,7	40,0	2,5
Pertussis	11	100	6	54,5	—	3	—	2	1	—	—	—	—	—	—	—	20,0	100	80,0	2,1
Trauma	6	100	2	—	—	—	—	—	—	2	—	1	—	1	—	—	—	100	100	0,7
Geburtstrauma . .	3	100	1	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	100	100	0,4
Lungenentzünd. .	6	100	5	83,3	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20,0	—	80,0	100	1,8
Typhus	5	100	3	60	—	—	—	2	1	—	—	—	—	—	—	—	50,0	100	50,0	1,1
Diphtheritis . . .	3	100	2	—	2	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	100	—	—	—	0,7
Lues hered. . . .	2	—	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Cholera infantum .	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Parotitis epid. . .	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
Angina	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Windpocken . . .	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Purpura	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Summe	282	100	168	59,6	39	36	4	27	13	17	5	29	14	5	1	23,2	33,0	76,8	67,0	59,6

[1] 3 Kinder mit erworb. Tbstht. sind auf das Gehör nicht untersucht.

[2] 5 Kinder mit unbest. Gehör gehen hier nicht ein.

Oben S. 159 ist eine vergleichende Tabelle mitgeteilt über den Grad der Taubheit resp. des Gehörs, ferner über die tympanalen Veränderungen bei den verschiedenen Ursachen der Taubheit, wie sie sich bei den an *erworbener* Taubstummheit leidenden Kindern zeigten. 3 dieser Gruppe angehörende Kinder waren von mir nicht untersucht, weshalb diese Tabelle 282 anstatt 285 Kinder enthält. 5 Kinder mit unbestimmbarem Gehör sind nicht in die Prozentzahlen mit einberechnet, die sich auf die total Tauben und die Kinder mit Hörresten beziehen.

Aus dieser Tabelle geht hervor, dass *tympanale Veränderungen* bei den verschiedenen Ursachen der Taubheit im allgemeinen *häufiger* unter Kindern mit *Hörresten* vorkommen als unter den total Tauben, mit Ausnahme von Gehirnleiden, wo sich tympanale Veränderungen in fast *ebenso* hoher, oder vielmehr niedriger Prozentzahl unter den ganz Tauben finden und ferner mit Ausnahme von Scharlach, Grippe, Lungenentzündung und Diphtheritis, wo tympanale Veränderungen *häufiger* vorhanden sind bei den total Tauben.

Aus der Tabelle ist ersichtlich, dass unter den resp. 10 Taubstummheitsursachen, infolge deren eine grössere Anzahl als 5 Kinder ertaubt waren, Lungenentzündung die höchste Prozentzahl (83,3) von *total Tauben* zeigte, sodann kommen Gehirnleiden, Rachitis, Grippe, Pertussis, Scharlach, Kinderlähmung, Masern, genuine ak. Mittelohreiterung und Trauma. Berechnet man hingegen die Prozente der *total Tauben* auf die *Gesamtanzahl* der 282 Kinder mit erworbener Taubstummheit, so findet man, dass Gehirnleiden die Krankheitsgruppe ist, die die höchste Prozentzahl total Tauber (28,7) oder eine annähernd viermal so hohe Prozentzahl aufweist wie Scharlach (7,4). Nach Scharlach fällt die Frequenz der total Tauben der Reihe nach in die folgenden Krankheiten Grippe, genuine ak. Mittelohreiterung, Masern, Kinderlähmung, Rachitis, Pertussis, Lungenentzündung und Trauma.

Von einem gewissen Interesse in dieser Tabelle sind namentlich die Ziffern für Gehirnleiden. 77,1 % der Kinder, die an dieser Krankheit litten, sind *total ertaubt*. Bei Gehirnleiden wird m. a. W. das Gehör verhältnismässig oft vollständig zerstört, während dies bei den übrigen Formen der erworbenen Taubstummheit weniger häufig geschieht (49,2 %). In Bezug auf den Grad der Gehörzerstörung lassen sich also 3 Kausalgruppen unterscheiden. Die erste Gruppe ist *Gehirnleiden*, dies hat in der grössten Anzahl Fälle *totale Taubheit* zur Folge. Eine mittlere Stellung nehmen *die erblichen Ursachen* ein, die in der Gruppe mit *angeborener* Taubstummheit die Hauptrolle spielen; die Ziffern dieser Gruppe nehmen, wie aus der untenstehenden Tabelle hervorgeht, eine mittlere Stellung ein. Die geringste Anzahl total Tauber finden wir bei der Gruppe mit *erworbener* Taubstummheit mit Ausnahme von Gehirnleiden, und hier überwiegen wohl die Tauben *tympanalen* Ursprungs.

	Anzahl.	Total taube	%
Fälle m. angeb. Tbstht.	421	267	63,4
» von Gehirnleiden	105	81	77,1
» m. erworb. Tbstht. (sonstige Krankheiten)	177	87	49,2

Es folgt hier eine vergleichende Tabelle über das Vorhandensein *tympanaler Veränderungen*, teils unter den total tauben Kindern resp. denen mit Hörresten und unbestimmbarem Gehör, teils unter den Kindern mit angeb., erworb. Tbstht., Tbstht. unbest. Ursprungs, und Kindern mit normalem Gehör.

	Total Taube				Mit Hörresten			Gehör unbestimmb.			Totalanzahl			Prozentzahl tympanaler Veränder., berechnet auf 847 Kinder
	Anzahl		Davon mit tymp. Veränder.		Anzahl Kinder	Davon mit tymp. Veränder.		Anzahl Kinder	Davon mit tymp. Veränder.		Kinder	Davon mit tymp. Veränder.		
	Kinder	%	Anzahl	%		Anzahl	%		Anzahl	%		Anzahl	%	
Angeboren .	267	63,4[1]	30	11,2	147	26	17,7	7	1	—	421	57	13,5	6,7
Erworben . .	168	59,6	39	23,2	109	36	33,0	5	1	—	282	76	27,0	9,0
Unbest. Urspr.	57	46,0	9	15,8	62	15	24,2	5	2	—	124	26	21,0	3,1
Norm. Geh. .					20	4	20,0				20	4	20,0	0,5
Summe	492	58,1[2]	78	15,9	338	81	24,0	17	4	23,5	847	163	19,2	19,2

Aus den Ziffern kann der Schluss gefolgert werden, dass *tympanale Veränderungen* in den Gruppen angeb. und erworb. Tbstht. *öfter* vorkommen unter *den Kindern mit Hörresten* als den total tauben [angeb.: mit Hörresten 17,7 %, total Taube 11,2 %; Diff.: 6,5 % ± 2,5; erworb.: mit Hörresten 33,0 %, total Taube 23,2 %; Diff.: 9,8 % ± 5,6] und *öfter* in der Gruppe *erworbener* Tbstht. als in derselben mit angeborener Tbstht. [Total Taube, erworb.: 23,2 %, angeb.: 11,2 %; Diff.: 12 ± 3,8; Hörreste, erworb.: 33,0 %, angeb.: 17,7 %; Diff.: 15,3 ± 5,5].

c) Kinder mit unbestimmbarem Gehör.

Im allgemeinen sprechen die Verfasser nicht von Taubstummen, bei denen der Grade der Taubheit nicht bestimmbar war. Bezold erwähnt indes 1 derartigen Fall unter 79 *Kindern* und Bergh berichtet über 40 diesbezügliche Fälle unter 722 *Ohren* oder 5,45 %.

Bei 17 von 847 Kindern = 2,0 % (M. 35, 105, 133, L. 754, 765, V-g. 491, 547, 579, 619, 620, 631, G. 315, 317, H. 519, 528, 611, 618) konnte ich bei der ersten Untersuchung, den Gehörgrad nicht bestimmen, ebenso nicht, ob sie überhaupt Gehör besassen. Von diesen 17 Kindern wurden 5 (V-g. 619, 620, H. 528, 611, 618) wegen *Idiotie* oder *Geisteskrankheit* aus den Schulen entlassen. 9 Kinder (M. 35, 105, 133, L. 754, 765, V-g. 491, G. 315, 317, H. 519) gehörten der Schreibzeichen- oder der Zeichenklasse an, konnten somit nicht sprechen lernen, 2 Kinder (V-g. 547, 631) befanden sich in der C-Klasse und 1 Kind (V-g. 579) in der B-Klasse. Von diesen drei letzten, nach der Oralmethode unterrichteten Kindern waren 2 (V-g. 547 und 579), die wahrscheinlich beide Wörter hören konnten, in Anstalten für Geistesschwache gewesen, V-g. 579 nicht weniger als 5 Jahre; von 1 dieser Kinder wurde in der Taubstummenschule gesagt, es leide an Aphasie und das andere an Imbezillität (V-g. 547); auch V-g. 631 sollte an Aphasie leiden.

[1] Diese Prozentzahlen sind auf 421, 282 u. 124 berechnet.

[2] Diese Prozentzahl 58,1 % ist auf 847 berechnet.

Aus dem oben Gesagten geht hervor, dass die Gehörbestimmungen bei den oben erwähnten 17 Kindern auf Grund ihrer psychischen Defekte nicht mit Sicherheit ausgeführt werden konnten.

d. Kinder mit Sprachstörungen und »normalem Gehör».

Diese Kategorie Kinder kommt nicht als besondere Gruppe in den von mir angeführten Statitistiken über Taubstumme vor. Bezold (27, S. 27) gibt indessen an, dass von den 33 Kindern, die der besten Gehörgruppe (VI) angehörten, 10 worttaub und von diesen 10 Kindern 4 für alle Vokale taub waren, obzwar sie »nahezu das normal entsprechende Tongehör» hatten. Er meint, dass die Taubheit dieser Kinder nicht auf Zerstörung des Labyrinths beruhe, sondern vielmehr auf *zentralen* Störungen, wahrscheinlich in der Hörsphäre des Schläfenlappens, und dass sie dementsprechend als Worttaube aufzufassen seien.

Die »taubstummen» Kinder, die auf *beiden Ohren zusammen* Flüstern auf wenigstens 5 m. Entfernung hörten, habe ich als »normal hörende» bezeichnet. Dass ich in den Taubstummenschulen den Abstand von 5 m. als Grenze für »normales Gehör» gewählt habe, beruht darauf, dass in einigen Untersuchungslokalen ein grösserer Abstand für die Hörprüfungen räumlich nicht möglich war. Da, wie bekannt, eine Herabsetzung des Gehörs bis auf die Auffassung von Flüstern auf 5 m. Abstand Taubstummheit nicht verursacht, so kann man die 5 m. Grenze für »normales Gehör» ohne Bedenken in den Taubstummenschulen annehmen. Uchermann sagt, dass die Kinder, die Flüstern auf die Entfernung »von 3 Zoll» hören, nicht stumm werden. Taubstummheit ist indessen eine relative Erscheinung, die vom Hörvermögen sowohl als vom Verstand abhängt. Die Schwerhörighkeit, die bei *einem* Kind Stummheit verursacht, braucht diese durchaus nicht bei einem anderen begabteren Kind, das vielleicht unter günstigeren, äusseren Verhältnissen aufwächst, zur Folge zu haben. Es gibt daher nicht *eine bestimmte Gehörschärfe*, bei der die Taubstummheit eintritt, sondern diese kann bei verschiedenen Graden von Schwerhörigkeit auftreten. Man kann jedoch wohl sagen, dass bei den Kindern die gewöhnliche Rede *nicht hören* können, die Sprache, wenn besondere Massnahmen nicht vorgenommen werden, entweder gänzlich ausbleibt, oder auch mangelhaft verbleibt. Dasselbe ist der Fall bei den Kindern, die *normal hören*, das Gehörte aber nicht verstehen (Psychisch Taube).

Es zeigte sich, dass unter den von mir untersuchten Kindern 20 oder 2,4 % der 847 Kinder aus anderer Ursache als Taubheit stumm waren. Bei 19[1] dieser 20 mit normalem Gehör bezeichneten Kinder war die Stummheit *zentral* bedingt. In diesen Fällen lag *Imbezillität* höheren oder niedrigeren Grades bezw. Aphasie oder auch beides vor. Ausserdem konnte *Lähmung* der Sprachorgane bei 2 dieser 20 Kinder konstatiert werden, nämlich bei V-ö. 292 undH. 629. Bei 1 dieser 20 Kinder (M. 180) beruhte die Sprachstörung grösstenteils auf Palatoschisis; trotz gelungener Operation verblieb die Sprache hier jedoch sehr schlecht.

[1] M. 153, V-ö. 292, 339, 370, 372, L. 796, V-g. 622, 635, 636, 674, 687, 692, 699, G. 288, H. 533, 535, 572, 629, 633.

Von diesen 20 Kindern gehörten 10 der C-Klasse an, nämlich (M. 153, L. 796, V-g. 622, 635, 636, H. 533, 535, 572, 629, 633); 5 der B-Klasse (M. 180, V-ö. 292, 339, 370, 372); 3 der Aufnahmeklasse (V-g. 687, 692, 699) und schliesslich 2 der A-Klasse (V-g. 674, G. 288). Die beiden letztgenannten Schüler, die an Aphasie litten, waren stumm, als sie zur Schule kamen, konnten aber sehr gut sprechen, als sie sie verliessen. Die äusserst guten Resultate, die durch den Unterricht in den Taubstummenschulen bei den an *Aphasie* leidenden Kindern erzielt werden, erscheinen fast als ein Wunder, wenn man Gelegenheit gehabt hat, die Schüler bei ihrem Eintritt in die Schulen zu sehen, und dann, wenn sie diese verlassen.

Diese guten Resultate sprechen dafür, dass diese Kategorie Kinder mit grossem Erfolg in unseren Taubstummenschulen unterrichtet werden können.

Es kann befremdend erscheinen, dass eine Reihe dieser normalhörenden aphasischen Kinder, die an Stummheit leiden, in die Taubstummenschulen und nicht z. B. in die Anstalten für Geistesschwache aufgenommen werden. Dieser Umstand lässt sich indessen teilweise dadurch erklären, dass man in den Anstalten für Geistesschwache, die für hörende Kinder eingerichtet sind, in Artikulation meistens nicht unterrichtet, und auch nicht in der Art wie in den Taubstummenschulen die Sprache bei den Schülern aufbaut. Da die oben erwähnten stummen Kinder lernen müssen, sich in irgend einer Weise ihren Fähigkeiten nach auszudrücken — eine Reihe von ihnen kann vollständig sprechen lernen, andere hingegen sind auf die Schreib- oder Zeichensprache angewiesen — *so wird also das Interesse der aphasischen Kinder gerade in den Taubstummenschulen auf die beste Weise gewahrt.*

Wie schwierig es sein kann, zwischen bildbaren und unbildbaren Taubstummen, ja sogar zwischen tauben und hörenden Geistesschwachen die Grenze zu ziehen, geht am besten daraus hervor, dass sowohl eine Reihe unbildbarer Taubstumme als auch hörende Geistesschwache mehrere Jahre in den Taubstummenschulen verbleiben können, ehe man sie aus diesen entlässt.

2. Gehörveränderungen.

Eine Veränderung des Gehörs kam bei insgesamt 113 Kindern = 13,3 % bei den 3 verschiedenen Untersuchungsserien unter den 847 Kindern zur Beobachtung. Aus der Tabelle unten gehen sowohl die Nummern der Kinder als ihre Gehörveränderungen bei den verschiedenen Untersuchungen hervor.

Bei 91 dieser 113 Kinder = *80,5 %* hatte sich das Gehör *verschlechtert;* bei *7 = 6,2 % wechselte* es, und bei *15 = 13,3 %* hatte es sich *gebessert.*

Bei 63 der 91 Kinder mit *Gehörverschlechterung* war diese zwischen der 1. und 2. Untersuchung eingetreten, bei 21 Kindern zwischen der 2. und 3. und bei 7 Kindern zwischen der 1. und 2. sowie der 2. und 3. Untersuchung. Im allgemeinen lag ein Zeitraum von 2 Jahren zwischen den Untersuchungsserien.

Von den 91 Kindern mit verschlechtertem Gehör waren 52 *total ertaubt,* 44 hatten zuvor Lautgehör und 8 knappes Vokalgehör gehabt. Bis auf *Lautgehör* hatten sich 15 verschlechtert, und zwar 11 von knappem Vokalgehör und 4 von Vokalgehör. Auf *knappes Vokalgehör* hatten sich 14 verschlechtert,

Gehörverbesserung, resp. Verschlechterung und Wechsel des Gehörs der Kinder bei der 1. und 2. resp. 3. Untersuchung.

Gehörverschlechterung zwischen			Gehör wechselnd zwischen	Gehörverbesserung zwischen	
der 1.—2. Unters.	der 2.—3. Unters.	der 1.—3. Unters.	1.—2.—3. Unters.	1.—2. Unters.	2.—3. Unters.
M. 54, 57, 68, 71, 88, 100, 102, 108, 112, 122, 131, 137, 138, 142, V-ö, 294, 300, 314, 319, 321, L. 736, 743, 744, 795, 798, V-g. 550, 581, 584, 585, 603, 626, 629, Ö. 251, 258, 261, 264, G. 302, 312, 324, 328, 331, 341, 343, 346, 357, 358, 360, H. 497, 498, 507, 547, 558, 568, 573, 575, 577, 583, 585, 598, 602, 614, 616, 622, 631.	M. 97, 115, 156, 169, L. 739, 766, 772, 805, 810, 812, 820, V-g. 586, 590, 601, 642, 643, G. 296, 327, 338, 351, 366.	M. 118, V-ö. 346, 348, L. 752, 777, 778, V-g. 606.	M. 135, V-ö. 327, L. 768, 788, 789, V-g. 628, 631.	M. 94, 111, L. 785, V-g. 534, G. 313, H. 606.	V-ö. 315, 353, 356, L. 770, 801, V-g. 617, G. 361, 368, 377.
Anzahl Kinder . . . 63	21	7	7	6	9
Prozentzahl: von 113 55,8	18,6	6,2	6,2	5,3	8,0
» » 847 7,4	2,5	0,8	0,8	0,7	0,9

davon 6 von Vokalgehör und 8 von Wörter- u. Satzgehör. Von Wörter- u. Satzgehör auf *Vokalgehör* hatten sich 5 verschlechtert. Ausserdem war bei 5 Kindern mit zuvor mehr bedeutendem Gehör eine Gehörverschlechterung eingetreten, gleichwohl verblieben alle 5 in der höchsten Gehörgruppe; diese 5 Kinder waren: M. 88, 102, L. 777, 778, 810.

Die Nummer der 7 Kinder, bei denen das Gehör zwischen den verschiedenen Untersuchungsserien *wechselte*, gehen aus obenstehender Tabelle hervor, und der Wechsel des resp. Gehörs ist aus den Haupttabellen ersichtlich.

Bei den 15 Kindern mit *gebessertem* Gehör waren die Verbesserungen folgende: von Vokalgehör *bis auf Sätze* bei M. 94, G. 313, von knappem Vokalgehör ebenfalls *bis auf Sätze* bei 1 (G. 361). von Lautgehör *bis auf knappes Vokalgehör* bei M. 111, V-ö. 315 und von Taubheit ebenfalls *bis auf knappes Vokalgehör* V-g. 617 und schliesslich von Taubheit *bis auf Lautgehör* bei den übrigen 9 Kindern.

Wie in Kap. III auseinandergesetzt ist, kann man ja darüber diskutieren, ob »Gehörverbesserungen» von Vokal- bis auf Wörtergehör resp. Wörtergehör bis auf das Gehör von Sätzen überhaupt Verbesserungen sind. Indessen habe ich mich diesbezüglich der herkömmlichen Auffassung angeschlossen.[1]

[1] Der Fragebogen für Taubstumme, ausgefertigt vom Kaiserl. Gesundheitsamt d. 7. 6. 1900 hat folgende Reihenfolge für die Gehörklassen: Vokale, Konsonanten, Worte, Sätze. (161, S. 327.)

Die Verbesserungen des Gehörs können wohl in den meisten Fällen auf ein gebessertes *Assoziationsvermögen* der Kinder zurückgeführt werden. Hartmann (85, S. 85) sagt hierüber: »Von besonderem Einflusse auf das Verstehen der vorgesprochenen Worte ist, ob der Taubstumme dieselben schon früher gehört hat oder nicht. Sind dieselben seinem Gehöre noch unbekannt, so ist er in der Regel nicht oder nur schwer im Stande dieselben nachzusprechen, auch wenn er die Bedeutung des Wortes durch die Schrift- und Lippensprache kennt, oder wenn er dasselbe selbst schon artikulieren gelernt hat, während er dagegen Worte, die sein Gehör schon vernommen hat, nachspricht. Wie gross in dieser Beziehung der Unterschied ist, hatte ich Gelegenheit bei einem taubstummen Mädchen kennen zu lernen, welches in meiner Behandlung stand; während dasselbe am Ende der Behandlung laut gesprochene Worte, mit welchen ich schon wiederhohlt geprüft hatte, in 4—5 Schritt Entfernung nachsprechen konnte, musste ich die Worte, die es noch nicht gehört hatte, laut und deutlich dicht am Ohre aussprechen, damit dieselben verstanden werden konnten.«

Obgleich es scheint, dass physische Verbesserungen des Gehörs bei den 12 Fällen vorgelegen haben, bei denen sich das Gehör von Taubheit auf resp. Lautgehör und knappes Vokalgehör sowie von Lautgehör auf knappes Vokalgehör besserte, so ist doch anzunehmen, dass auch in diesen Fällen das gebesserte Gehör auf eine Schulung der Aufmerksamkeit und Übung des Assoziationsvermögens zurückzuführen ist, ein Umstand, der für den Unterricht durch des Gehör spricht. Die Gehörverbesserungen können natürlich jedoch auch durch das oben erwähnte wechselnde Hörvermögen der Taubstummen bedingt sein.

Aus dem oben Gesagten geht hervor, dass von den 113 Kindern mit »verändertem Gehör» die grösste Anzahl, d.h. 91 Kinder = 80,5 % Gehör*verschlechterungen* hatten, 7 Kinder = 6,2 % zeigten *wechselndes* Gehör und bei 15 Kindern = 13,3 % lagen Gehör*verbesserungen* vor. Dass Gehörverschlechterungen bei Taubstummen häufiger sind als Verbesserungen wird durch die allgemeine Erfahrung bestätigt, ebenso ist es auch eine alltägliche Erscheinung, dass das Gehör bei Schwerhörigen wechselt; die Taubstummen mit Hörresten bilden also hierbei keine Ausnahme. Dass eine grössere Anzahl Kinder mit *wechselndem* Gehör unter den Taubstummen vorkommt, als es sich bei meiner Untersuchung gezeigt hat, ist anzunehmen, denn nicht selten teilte das Lehrerpersonal mit, dass das Gehör bei manchem Kinde die verschiedenen Tage wechselte.

Von diesen 113 Kindern mit »verändertem Gehör» litten 16 an *Ohrenkrankheiten, die Behandlung notwendig machten*, nämlich 11 an *Ohrenfluss*[1], davon 4 doppelseitig, und 5 an *Katarrh*[2], davon 1 doppelseitig.

Unter diesen 16 Kindern war bei 12 das Gehör *verschlechtert*, bei 2 *wechselte* es, und bei 2 hatte es sich *gebessert*.

---

[1] L. 736, 789, V-g. 584, 603, 617, H. 497, 507, doppelseitig: M. 57, V-ö. 321, V-g. 629, H. 631.

[2] L. 766, V-g. 631, G. 313, H. 583, doppelseitig: H. 602.

Unten wird eine vergleichende Tabelle über *Gehörveränderungen* bei den 113 Kindern mitgeteilt; teils handelt es sich um die 16 Kinder, die an *Ohrenkrankheiten* litten, *bei denen Behandlung notwendig* war, teils um die 97 Kinder, bei denen derartige Ohrenveränderungen *nicht* vorlagen.

16 Kinder mit Ohrenkrankheiten, bei denen Behandlung notwendig war							97 Kinder, die nicht an solchen Ohrenkrankheiten litten, die eine Behandlung erforderten	
Gehörveränderung	Ohrenfluss		Katarrh		Summe			
	Einerseits	Doppelseitig	Einerseits	Doppelseitig	Kinder	% von 16	Anzahl	% von 97
Verschlechtert	5	4	2	1	12	75,0	79	81,4
Wechselnd .	1	—	1	—	2	12,5	5	5,2
Gebessert . .	1	—	1	—	2	12,5	13	13,4
Summe	7	4	4	1	16	100	97	100

Aus dieser Tabelle ist ersichtlich, dass Gehörverschlechterungen sogar in einem höheren Prozent bei den Kindern fortgeschritten sind, die *nicht* an solchen Ohrenkrankheiten litten, bei denen Behandlung notwendig war, wie bei denen, wo solche Krankheiten vorlagen; und ferner dass auch Gehörverbesserungen bei den Kindern vorkamen, die an obenerwähnten Ohrenkrankheiten litten. Die Zahlen sind indessen zu klein, als dass nähere Schlüsse aus ihnen gefolgert werden könnten.

Von den 91 Kindern mit *verschlechtertem* Gehör waren 7 (M. 57, 108, 115, V-ö. 321, V-g. 586, G. 360, H. 631) *einer operativen Behandlung* unterzogen worden, indem 3 (M. 57, 108, beide vor der ersten Untersuchung und V-ö. 321 zwischen der 2. und 3. Untersuchung operiert) eine Radikaloperation durchgemacht hatten, 4 wegen adenoider Vegetationen 1 wegen Sinusitis frontalis und 1 wegen Atresia choanae sin. operiert waren.

Von den 7 Kindern mit *wechselndem* Gehör hatte M. 135 wegen Ohrenleiden Antrotomia sinistra durchgemacht.

Von den 15 Kindern mit *gebessertem* Gehör soll nur 1 Kind (L. 785) zwar an Tonsillotomie operiert worden sein, keines dagegen eine Ohrenoperation durchgemacht haben.

3 Kinder 5 (Ohren) mit verschlechtertem Gehör waren also radikal operiert worden, von diesen schritt trotz der Operation bei 2 die Gehörverschlechterung fort, und bei 1 verschlechterte sich das Gehör infolge der Operation.

Bei den 15 Kindern mit gebessertem Gehör, die an den Ohren *nicht* operiert waren, und bei denen die Mehrzahl der Kinder, d.h. 13 (mit Ausnahme von V-g. 617 und G. 313) eine Ohrenbehandlung nicht erforderte, kann das gebesserte Gehör nicht auf die Ohrenbehandlung zurückgeführt werden. Die Gehörverbesserung muss also, wie früher erwähnt, entweder einem wechselnden Gehör oder erhöhtem Assoziationsvermögen zugeschrieben werden.

Da die Angaben über Operationen indes nicht völlig zuverlässig sind, denn es sind sicher mehr Kinder operiert als angegeben — wenigstens was

Operation wegen adenoider Vegetationen und Tonsillen anlangt —, so können sichere Schlüsse aus den obigen Ziffern nicht gezogen werden.

Hier unten wird eine Zusammenfassung der Anzahl Kinder mitgeteilt, die angeblich *verschiedene Operationen* (Ohren, Nase, Hals) vor der Aufnahme in die Schulen, zwischen der 1. und 2., sowie zwischen der 2. und 3. Untersuchung durchgemacht hatten.

	Vor d. Aufn. in d. Schule operiert		Operiert zwischen d. 1.—2. Unters.		Summe
Abrasio	4		15	4	23
Tonsillotomia	5		3	—	8
Abrasio + Tonsillotomia	4	14	5	4	13
Trepanat. Sinus frontalis	—		1	—	1
Op. wegen Atresia choanae	—		1	—	1
Strumectomia	1		2	—	3
Op. radic. sive Antrotomia	24		2	1	27
Summe	38		29	9	76

Wie aus dieser Tabelle ersichtlich ist, sind an 14 Kindern vor der ersten Untersuchung, an 27 zwischen der 1. und 2. Untersuchung und an 8 zwischen der 2. und 3. Untersuchung *Hals- oder Nasenoperationen* ausgeführt; ferner geht daraus hervor, dass 24 Kinder vor der ersten Untersuchung, 2 zwischen der 1. und 2. und 1 zwischen der 2. und 3. Untersuchung *Ohrenoperationen* durchgemacht haben.

Aus dem oben Gesagten ergibt sich, dass 38 oder die Hälfte der Kinder, die Ohren- Nasen- und Halsoperationen durchgemacht haben, *vor* meiner ersten Untersuchung operiert worden sind, und dass von diesen 38 Kindern 24 oder 63,2 % *Ohrenoperationen* durchgemacht hatten; ferner dass 29 Kinder, zwischen der 1. und 2. Untersuchung und 9 zwischen der 2. und 3. Untersuchung operiert waren. Die halbe Anzahl, d.h. 38 Operationen, sind demnach ausgeführt worden, *nachdem* ich mit meinen Untersuchungen begonnen hatte; davon waren 35 Nasen- oder Halsoperationen und 3 Ohrenoperationen. *An 38 von den 847 Kindern = 4,5 % sind also seit dem Anfang meiner Untersuchungen Operationen an Ohren, Nase oder Hals vorgenommen worden.*

3. Gehörverbesserung mit Anwendung von Hörapparat oder durch Behandlung mittelst Luftdusche.

Die Resultate der bei den 3 Untersuchungsserien mit *Hörapparaten geprüften* Kinder resp. 61, 41 und 32 (10,1, 6,7 und 7,2 % der resp. 601, 610 und 444 Kinder) sind aus der untenstehenden Tabelle ersichtlich. Das Fragezeichen bei den Ziffern bedeutet, dass die Besserung objektiv nicht konstatiert werden konnte, das Kind aber angab, es höre besser. Die Prozentzahlen sind auf die resp. Anzahl Kinder berechnet, die Hörapparate probiert hatten oder die mittelst Luftdusche behandelt worden waren.

Untersuchungsserie	Hörapparat			Luftdusche			Sämtliche Kinder	
	1	2	3	1	2	3	Hörapp.	Luftdusche
Anzahl Untersuchte resp. Behandelte	61	41	32	37	9	15	108	52
» obj. Verbesserte . .	21	20	13	8	3	—	47	9
» subj. » . .	—	1?	3?	3?	1?	2?	3?	6?
Prozentzahl obj. » . .	34,4	48,8	40,6	21,6	33,3	—	43,5	17,3
» subj. » . .	—	—	9,4	8,1	—	—	2,8	11,5

Eine *Gehörverbesserung durch Benutzung von Hörapparaten* liess sich bei den drei Untersuchungsserien bei resp. 21, 20 und 13 der resp. 61, 41 und 32 Kinder, die Hörapparate probiert hatten, *objektiv* feststellen. Ausserdem lag eine *subjektive* Verbesserung bei 1 und 3 Kindern bei der 2. und 3. Untersuchungsserie vor.

Von *sämtlichen* 847 wurden 108 Kinder Prüfungen mittelst Hörapparate unterzogen. Bei 47 von ihnen oder 43,5 % liess sich eine *objektive* Gehörverbesserung feststellen, bei dreien sogar eine recht erhebliche Verbesserung, nämlich bei L. 821 von bekannten Sätzen $^1/_4$ m bis zu 1 m Hörweite; G. 312 von Vokalgehör bis zu bekannten Wörtern und Sätzen und H. 597 von knappem Vokal- bis Wortgehör. Eine *subjektive* Verbesserung lag in 3 Fällen vor. Somit hörten 50 oder 46,3 % der 108 Kinder, die Hörapparate probierten, besser mit diesen als ohne sie. Bei 58 Kindern konnte *keine* Gehörverbesserung durch Benutzung von Hörapparaten festgestellt werden.

Es wurde sowohl ein elektrischer Hörapparat als auch Hörrohre aus Metal und Ebonit und Hörschlauch benutzt. Die Kinder verstanden sich natürlich nicht gut darauf, diese Hörapparate zu gebrauchen, sondern mussten es lernen, und da einige von ihnen merkten, dass sie mit »diesem merkwürdigen Ding» besser hörten, waren sie offenbar sehr erfreut. Mit dem elektrischen Hörapparat und dem Hörschlauch wurden meiner Meinung nach die besten Resultate erzielt. Einzelne Schüler fühlten sich, obwohl sie sehr schlecht hörten, durch das Geräusch bei der Hörprüfung mit und ohne Apparat beschwert.

Da es somit konstatiert worden ist, dass *eine Reihe taubstummer Kinder mit Hörresten durch Anwendung von Hörapparaten Nutzen davon haben könnten, sollten derartige Apparate in geeigneten Fällen beim Unterricht in Gebrauch kommen.* (Vergl. Kap. VI.)

Bei den 3 Untersuchungsserien wurden resp. 37, 9 und 15 oder 6,2, 1,5 und 3,4 % der 601, 610 und 444 Kinder mittelst *Luftdusche behandelt.*

Eine Verbesserung des Gehörs nach *Luftdusche* nach Politzers Methode konnte bei 8 Kindern bei der 1. Untersuchungsserie und bei 3 Kindern bei der 2. *objektiv* konstatiert werden. Ausserdem lag eine *subjektive* Verbesserung bei den resp. 3 Untersuchungsserien bei 3, 1 und 2 Kindern vor.

Von *sämtlichen* 847 Kindern wurden 52 mittelst Luftdusche behandelt, bei 9 von ihnen (M. 53, 131, L. 766, V-g. 631, Ö. 265, 269, G. 379, H. 602, 617) lag *objektiv* und bei 6 (M. 95, 106, L. 830, G. 313, 361, 405) *subjektiv* gebessertes Gehör vor, somit 15 oder 28,8 % der 52 behandelten Fälle. Bei 3 Kindern zeigte sich eine erhebliche Besserung des Gehörs nach Luftdusche, nämlich bei L. 766 von Wörtern und Sätzen ad Concham bis zu 1/2 m Hörweite; Ö. 269 von Vokalen 1/2 m bis zu Wörtergehör 1 m Hörweite; G. 379 von Wörtern und Sätzen 1 1/2 m bis zu 3 m Hörweite. Bei 6 dieser Kinder, unter ihnen die 3 mit erheblicher Gehörverbesserung, war bei der Untersuchung auf dem einen oder auf beiden Ohren Katarrh festgestellt worden. 37 der 52 behandelten Kinder zeigten nach der Behandlung mit Luftdusche *keine* Verbesserung des Gehörs.

Da somit ca. 29 % der 52 *mittelst Luftdusche* behandelten taubstummen Kinder mit Hörresten *eine Gehörverbesserung aufwiesen, so ist es wünschenswert, dass die Kinder in den Taubstummenschulen, bei denen sich eine derartige Behandlung als indiciert erweist, ihnen eine solche auch zuteil wird.*

Es ist ja klar, dass die Prozentberechnung in Bezug auf die Resultate, die durch Versuche mittelst Hörapparate sowie bei Behandlung mit Luftdusche erzielt worden sind, nur auf die Kinder bezogen werden kann, die diesen Prozeduren unterworfen worden sind. Die Zahlen dürfen daher selbstverständlich nicht auf das gesamte Material übertragen werden. Ich habe bei den Versuchen und der Behandlung natürlich nur solche Fälle ausgewählt, bei denen ein gutes Resultat zu erwarten war. Unter den übrigen Kindern findet sich eine grosse Anzahl (namentlich die total Tauben), wo gute Resultate natürlich ausgeschlossen waren. Meine Zahlen sind daher Maximalzahlen, dürften aber doch genügend überzeugend sein, um den Wert von Anwendung von Hörapparaten und Luftdusche zu beweisen.

4. Kinder der Taubstummenschulen, die sich für den Unterricht in einer Schwerhörigenschule resp. Hörklasse eignen würden.

Damit Kinder in einer *Schwerhörigenschule* unterrichtet werden können, ist es, wie früher gesagt, notwendig, dass sie zum wenigsten ein Hörvermögen für Wörter und Sätze ad Concham, sowie eine gewisse Intelligenz und ein gewisses Sprachvermögen besitzen. Unten wird eine Tabelle über die Resultate meiner Hörprüfungen bei den *drei verschiedenen Untersuchungsserien* mitgeteilt.

In der Hörgruppe »Wörter und Sätze wenigstens ad Concham» fanden sich resp. 63, 66 und 59 Kinder od. 10,5, 10,8 und 13,3 % von resp. 601, 610 und 444 Kindern (= 110 Kinder von sämtlichen 847 = 13 %), die im Besitz eines Hörvermögens waren, das für den Unterricht in einer Schwerhörigenklasse genügen würde. Aus der Zusammenfassung der Kolonnen der Haupttabellen »Für Schwerhörigenschule geeignet» S. 170, geht indessen hervor, dass von den obenerwähnten Kindern nur resp. 36, 42 und 36 Kinder od. auf resp. 601,

Unters.-serie	Total taub u. L-Gehör		v-Gehör		V-Gehör		[1] Wörter u. Sätze wenigstens ad Conch.		Gehör unbestimmbar		Summe		Für Schwerhörigenschule geeignet	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl untersuchter Kinder	%	Anzahl	%
I.	427	71,0	64	10,7	30	5,0	63	10,5	17	2,8	601	100	36	6,0
II.	454	74,4	64	10,5	17	2,8	66	10,8	9	1,5	610	100	42	6,9
III.	324	73,0	45	10,1	12	2,7	59	13,3	4	0,9	444	100	36	8,1

610 und 444 Kinder in Prozenten berechnet 6,0, 6,9 und 8,1 (60[2] von sämtlichen 847 Kindern od. 7,1 %), als für die Schwerhörigenschule in Betracht kommend, von mir vorgemerkt sind. Die übrigen 50[3] von 847 Kindern, die sich auf die drei Untersuchungsserien mit resp. 27, 24 und 23 Individuen verteilen, habe ich trotz ihres guten Gehörs als für die Schwerhörigenschulen *nicht* in Betracht kommend angesehen, weil sie imbezill oder aphasisch waren, nicht sprechen lernen konnten, oder C-Schüler[4] waren. Wie diese Kinder sich auf die verschiedenen Jahre verteilen, geht aus den Haupttabellen hervor. Wie sie sich in Bezug auf die verschiedenen *Defekte* und *Klassen* verteilen, ist aus der Tabelle S. 171 ersichtlich; das Fragezeichen bedeutet hier, dass die Diagnose betreffs der Psyche unbestimmt war.

Obgleich ich diese Kinder als für die Schwerhörigenschule ungeeignet betrachtet habe, kann ich doch nicht leugnen, dass eine derartige Schule für einzelne Fälle in Frage kommen könnte; so z. B. für M. 163, der freilich sehr schlecht begabt und stumpf ist, aber mit normaler Stimme spricht und wahrscheinlich seiner Hörreste wegen die A-Klasse besucht. Auch könnten Kinder, wie V-g. 700 (Aufnahmeklasse), die die Volksschule besucht hat, mit normaler Stimme spricht, aber nur Vokale hört — weshalb sie hier oben nicht mitgerechnet ist — und ebenso L. 756 (A-Schüler), der Wörter und Sätze nicht völlig hörte, sich vielleicht für die Schwerhörigenklasse eignen. Andererseits kann es auch vorkommen, dass Kinder, von denen ich annahm, sie könnten wegen ihres guten Gehörs dem Unterricht in der Schwerhörigenklasse folgen, sich nicht als für diesen geeignet erwiesen. Die Schwierigkeiten, derartige Kinder in Bezug auf den Unterricht richtig unterzubringen, sind namentlich

[1] In dieser Kolonne sind auch die Kinder mit normalem Gehör aufgenommen, es sind 11, 13 und 13 für die resp. I., II. und III., Untersuchungsserie.

[2] Es waren die Nummern: M. 58, 79, 95, 102, 108, 131, 135, 146, 176, 180, 209, V-ö. 277, 286, 321, L. 714, 725, 741, 746, 768, 769, 777, 778, 787, 805, 810, 821, 830, 837, V-g. 525, 539, 540, 541, 557, 581, 586, 591, 608, 611, 615, 637, 642, 643, 644, 646, 652, 660, 662, 695, Ö. 265, 269, 287, 288, G. 301, 313, 333, 361, 380, 386, 399, 405.

[3] M. 88, 90, 94, 113, 116, 153, 163, V-ö. 292, 339, 368, 370, 371, 372, L. 755, 756, 766, 796, 798, 838, V-g. 535, 547, 579, 584, 614, 622, 631, 635, 636, 671, 672, 674, 687, 692, 694, 699, 702, G. 288, 327, 347, 351, 379, H. 494, 528, 533, 535, 572, 611, 618, 629, 633.

[4] Da, wie früher erwähnt, die Schüler der verschiedenen Schulen nicht alle in A-, B- und C-Klassen verteilt sind, sondern A-, B- und C-Schüler mitunter dieselbe Klasse — Klasse I, II oder III u.s.w. benannt — besuchen, so habe ich aus diesen Klassen die C-Schüler nicht heraussuchen können, sondern nur die Schüler ausgewählt, die als psychisch defekt oder minderwertig bezeichnet wurden.

Kinder mit Gehör für Wörter und Sätze, die nicht für eine Schwerhörigenschule in Frage kommen können.

Klasse	A und B		C		D		Aufnahme		S:e
	Kn.	Mädch.	Kn.	Mädch.	Kn.	Mädch.	Kn.	Mädch.	
Defekt	4[1]	2[2]	6	3	1	1	2	—	19
Aphasie	6+1?	4	1	1+1?	1	—	1+1?	1	15+3?
Defekt und Aphasie	—	1[3]	3	3	—	—	—	—	7
Sprachstörung . .	—	—	1	—	1	—	—	—	2
Nicht defekt . . .	1[4]	—	2	1	—	—	—	—	4
S:e	11+1?	7	13	8+1?	3	1	3+1?	1	47+3?

bei den Grenzfällen äusserst gross, und die praktischen Prüfungen müssen hier ausschlaggebend sein; man muss ausprobieren, ob das Kind in einer Schwerhörigenklasse mitkommen kann.

Dass meine Zahlen für skandinavische Schwerhörigenklassen als etwas zu optimistisch berechnet vorkommen können, ist wohl wahrscheinlich, da die von mir aufgestellte Gehörgrenze etwas niedriger liegt, als wie sie im allgemeinen in diesen Schulen zur Anwendung kommt. Meine Untersuchung hat indessen gezeigt, *dass eine gewisse Anzahl, 6—8 % von den ca. 600 taubstummen Kindern, möglicherweise als Schüler für die Schwerhörigenklasse in Betracht kommen könnten.*

5. Schule für uneigentlich Taubstumme.

Hörklasse.

In dem »Betänkande 1915» wird damit gerechnet, dass für eine *Schule für uneigentlich Taubstumme* 15 % dieser Kategorie von Taubstummen von den in den Schulen aufgenommenen Kindern abgesondert werden könnten, d. h. 90 auf die jetzige Anzahl Kinder (ca. 600) berechnet. In dieser Schule sollten auch die *Aphasischen* und die zwischen *10—15 Jahren Ertaubten*, insgesamt ca. 108—114 Kinder, untergebracht werden.[5] Die Anzahl der nach 5 Jahren ertaubten Kinder mit oder ohne Sprachreste würde etwa die Hälfte oder ca. 7 % der oben erwähnten 15 % betragen. Da ich bei der Auswahl der Kinder, die für den Unterricht in der *Schwerhörigenschule* in Betracht kämen, den Zeitpunkt des Eintritts der Taubheit nicht berücksichtigt habe, so sind diese nach 5 Jahren Ertaubten nur insofern in meinen Zahlen einbegriffen,

[1] M. 163. Klasse A.
V-ö. 292. » B.
V-ö. 371. » B.
V-ö. 535. » B.

[2] V-ö. 368. Klasse B.
V-ö. 370. » B.

[3] V-ö. 372. Klasse B.

[4] L. 756 Gehör: Wörter und Sätze ad Conch. unsicher.

[5] In Dänemark werden ca. 30 % der taubstummen Kinder der Schule für uneigentlich Taubstumme in Nyborg überwiesen (21).

als sie genügendes Hörvermögen, Sprachvermögen und anderweitige Qualifikationen für den Schwerhörigenunterricht besassen.

Da die Anforderungen an *das Gehör* der für die *Hörklasse* in Betracht kommenden Schüler niedriger gestellt sind, als die für den Unterricht in der Schwerhörigenklasse geeigneten, so würden ausser den Kindern, die der höchsten Gehörgruppe (Wörter u. Sätze) angehören, auch Kinder mit nur *Vokalgehör* als Schüler für die Hörklasse in Frage kommen können. Ob man auch Kinder mit *knappem Vokalgehör* in Betracht ziehen könnte, ist schwer zu entscheiden; ich rechne hier unten jedenfalls nicht mit Kindern dieser Gehörgruppe.

Somit würden ausser den für die Schwerhörigenklasse geeigneten Kindern von den *vokalhörenden*, taubstummen Kindern (resp. 30, 17 und 12), die A- und B-Schüler und ausserdem der Schüler, L. 756, der das Gehör für Wörter und Sätze ad Concham kaum erreichte, für den Unterricht in der *Hörklasse* in Frage kommen. (Imbezille, psychisch Defekte, bezw. Aphasische und C-Schüler kommen nicht in Betracht.) Die Anzahl dieser *normal begabten, vokalhörenden* Kinder war resp. 24, 13 und 8 und ihre Nummern M. 34, 38, 47, 53, 128, 171, 177, 212, V-ö. 304, 333, 346, 348, L. 704, 716, 756, 771, 795, V-g. 520, 607, 690, 700, Ö. 251, 261, 281, G. 312, 341, H. 508, 616, 617. Zusammen mit den für die Schwerhörigenklasse geeigneten Kindern betragen *die Zahlen resp. 60, 55 und 44 Kinder der resp. 601, 610 und 444 Schüler oder in Prozenten ausgedrückt 10,0, 9,0 und 9,9;* auf *sämtliche* 847 Kinder berechnet, 89 Kinder od. 10,5 %, *die für die Hörklasse in Betracht kämen.*

Meine Ziffern 55—60 der resp. 610 und 601 Kinder oder 9—10 % der für die *Hörklasse* geeigneten Kinder untersteigen mit resp. 6 und 5 % die oben angeführte Ziffer (15 %) des »Betänkande 1915», die dieses für die Anzahl der *uneigentlich* Taubstummen angibt. Dies dürfte seine Erklärung darin finden, dass die nach dem Alter von 5 Jahren ertaubten *total tauben* Kinder nicht in meinen Ziffern einbegriffen sind. Berechnet man indessen die Grösse dieser Gruppe auch bei meinem Material nach der Ziffer des »Betänkande 1915» zu 7 % der in den Schulen aufgenommenen Kinder (ca. 600), so werden meine Prozentzahlen für die *uneigentlich* Taubstummen resp. 16 und 17.

Nach den Ziffern 15 % des »Betänkande 1915» und den meinen 16 und 17 % der taubstummen Schulkinder (etwa 600) würde die Anzahl der oben erwähnten *uneigentlich* Taubstummen bis auf resp. 90 und 96—102 steigen. Als Schüler der Schule für uneigentlich Taubstumme rechnet aber das »Betänkande 1915», wie erwähnt, ausserdem mit 6—8 aphasischen und 12—16 Kindern, die zwischen dem 10.—15. Lebensjahre ertaubt sind, also *insgesamt mit 108—114 Schüler.*

Die Anzahl der Kinder, die in meinem Material als *aphasisch* bezeichnet sind, die Wörter, Sätze oder Vokale hörten, A- oder B-Schüler waren und nicht psychisch defekt, betrug 15 von 847 Kindern od. 1,8 %; sie verteilen sich auf die 3 verschiedenen Untersuchungsserien mit je 10, 9 und 12. Zählt man also diese *9—12 aphasischen Kinder* zu meinen oben angeführten 96—102 Kinder, so steigt die Anzahl der uneigentlich Taubstummen auf resp. 105—114. Die Anzahl der *zwischen 10 und 15 Jahren ertaubten Kinder* (insgesamt 7) beträgt in meinem Material bei den verschiedenen Unter-

suchungsserien, resp. 1, 2 und 4, d. h. 1—4 Kinder. Rechnet man auch diese Kinder zu den soeben genannten, so würde die *Summe meines Materials der als für den Unterricht in einer Schule für uneigentlich Taubstumme geeigneten auf 106—118 Kinder steigen.*

Von diesen Kindern würden sich indessen nur die *hörenden* sowie die *aphasischen d. i. 64—72 Kinder für den Unterricht in der »Hörklasse» eignen.*

Aus dem oben Gesagten geht hervor, dass die Ziffern des »Betänkande 1915» und die meinen in Bezug auf die Anzahl Kinder, die für eine Schule für *uneigentlich Taubstumme* in Betracht kämen, sich erstaunlich nahe kommen, nämlich resp. 108—114 und 106—118 Schüler.

Als Ergebnis der von mir während der Jahre 1922—1927 in drei Serien ausgeführten Untersuchungen an resp. 601, 610 und 444 taubstummen Schulkindern in Schweden habe ich somit gefunden,

dass bei ***25—35 %*** *der Schüler unserer Taubstummenschulen (ca. 600) eine Spezialistenuntersuchung resp. -Behandlung von Ohren, Nase und Hals erforderlich ist, ferner*

dass ***6—8 %*** *sich evtl. für Unterricht in einer Schwerhörigenschule eignen,*

dass ***10—11 %*** *(die Schüler der Schwerhörigenschule einbegriffen) sich für eine Hörklasse eigenen würden, und schliesslich*

dass 106—118 oder ***18—20 %*** *der Kinder für eine Schule für uneigentlich taubstumme Schulkinder in Frage kämen.*

KAP. V.

Die Aufgabe der Ohrenärzte an den Taubstummenschulen. Der Unterricht der Taubstummen mit Hörresten.

Bei einem Leiden wie die Taubstummheit ist die *Behandlung vom medizinischen Gesichtspunkte* betrachtet — wenn man sich nämlich wie gewöhnlich bei anderen Leiden Heilung oder Besserung der Grundkrankheit als Ziel setzt —, im grossen ganzen erfahrungsgemäss nicht aussichtsreich. So sagt z. B. der Taubstummenlehrer Hill: (200, S. 503): »Wenn man auch nicht zugestehen kann, dass das Gehörorgan bei allen Taubstummen völlig tot ist, hergestellt oder verbessert hat die Medizin das Gehör der Taubstummen noch niemals», und Bezold war der Auffassung, dass das Gehör bei der grossen Mehrzahl der Taubstummen gar nicht gebessert werden könnte. Politzer und Hartmann sind der gleichen Ansicht; nur in wenigen Fällen von angeborener Taubstummheit hatten sie eine beträchtliche Besserung des Gehörs beobachtet. Burger (49) sagt: »Gegen die Taubheit als solche vermag die Ohrenheilkunde heutzutage nichts Besseres auszurichten als vor 40 Jahren. Nicht nur der Labyrinthtaubheit und der Sclerose, auch der chronischen katarrhalischen Mittelohrtaubheit stehen wir nach wie vor ziemlich machtlos gegenüber. Um so wichtiger wird dadurch für uns Ohrenärzte die Pflicht, dem Ertaubten zu helfen, seinem Leiden den Schrecken und Schaden tunlichst zu rauben.»

Da also die ohrenärztliche Behandlung der Taubstummen sich nicht so sehr gegen das Grundleiden selbst wie gegen etwa vorhandene Symptome akzidenteller Krankheiten richten kann, wird die wichtigste Aufgabe der Fürsorge für die Taubstummen, wie ich schon in früheren Kapiteln erörtert habe, auf ein anderes Gebiet, nämlich auf dasjenige *des Unterrichts* verlegt. Es ist aber gerade dieser Form des Unterrichts eigentümlich, dass für ihre rationelle Anordnung auch die *Mithilfe des medizinischen Sachverständigen erforderlich ist — besonders für die Feststellung von Hörresten resp. der Schwerhörigkeit, ihrer verschiedenen Grade, der Diagnose und Heilbarkeit.* Kurz, für die Verteilung der Schüler der Taubstummenanstalten auf verschiedene Gruppen sind notwendigerweise auch medizinische Gesichtspunkte massgebend. Die Ärzte nehmen also in Bezug auf die Taubstummenschulen infolge der hier obwaltenden besonderen Umstände eine ganz eigenartige Stellung ein, indem gewissermassen eine Kombination medizinischer und unterrichtlicher Gesichtspunkte

stattfinden muss. Wenn man darum als praktischer Arzt die medizinischen Verhältnisse an den Taubstummenanstalten untersuchen will, kann man nicht umhin, auch die mit der *Organisation des Unterrichts* zusammenhängenden Fragen zu berühren. Um Aufgaben und Stellung des Arztes bei seiner Tätigkeit in Taubstummenanstalten näher klarzulegen, scheint mir deshalb eine Erörterung der speziellen Unterrichtsmethoden und der in der Praxis vorkommenden Aufteilung der Taubstummen in verschiedene Unterrichtsgruppen notwendig zu sein.

Wenngleich die Tätigkeit des Ohrenarztes in den Taubstummenschulen in Bezug auf die Behandlung des die Taubheit verursachenden Grundleidens recht hoffnungslos erscheinen kann, so bieten doch die oft vorkommenden akzidentellen Krankheiten in Ohren, Nase, Hals, die Behandlung erfordern, ein reiches Feld für seine Wirksamkeit. So finden sich nach meinen Ziffern bei Taubstummen häufiger chronische Mittelohreiterungen als bei den Kindern der Volksschule (s. S. 201). Dass ohrenärztliche Behandlung der taubstummen Kinder notwendig ist, liegt also ohne weiteres klar; einerseits können nämlich dadurch eventuelle lebensgefährliche Komplikationen verhindert werden, und anderseits lassen sich durch die ärztliche Intervention vorhandene Hörreste, die, wenn auch klein, so doch oft für das Individuum recht wertvoll sind, mitunter bewahren, ja, das Gehör kann mitunter sogar durch einfache Massnahmen gebessert werden, wie z. B. durch Entfernung von Sekretanhäufungen, Cerumen und Fremdkörpern, Verringerung von Schleimhautschwellungen und Behebung von Tubenkatarrhen durch Entfernung der adenoiden Vegetationen. Die Tätigkeit der Ohrenärzte an den Taubstummenschulen beschränkt sich indes nicht nur auf die *Behandlung* der Kinder, falls eine solche erforderlich ist, er soll vielmehr die Kinder auch regelmässig untersuchen, dabei das *Gehör der Schüler* prüfen und durch *enges Zusammenarbeiten mit den Lehrern* dazu beitragen, dass jedem Kinde der für seinen Zustand geeignetste Unterricht zuteil wird.

Wegen des häufigen Vorkommens behandlungsbedürftiger Ohren-, Nasen- und Halsleiden bei den Taubstummen *wird also eine regelmässige Überwachung der Schüler der Taubstummenschulen durch einen Spezialarzt notwendig*, sowie auch sein Sachverständnis für die *Klassifizierung der Kinder* erforderlich ist.

Ein wichtiger Teil der Taubstummenpflege, wenn nicht für die Taubstummheit an sich, so doch zur Milderung ihrer Folgen und Behebung der Isolierung der Tauben von der Aussenwelt, liegt jedoch, wie erwähnt, nicht auf medizinischem Gebiet, sondern auf dem *des Unterrichts*. Hierbei muss man dann, wie im früheren erörtert wurde, die *vollständig Tauben, also die eigentlich Taubstummen*, von denen, die mehr oder weniger ausgedehnte Hör- und Sprachreste haben, *den uneigentlich Taubstummen*, trennen. Während die ersteren lediglich auf Unterricht durch den *Gesichtssinn* (Absehen) und das *Gefühl* (Abtasten) angewiesen sind, können und sollen die letzteren »in Hörklassen», also unter Benutzung der Hörreste auch durch das *Gehör* unterrichtet werden. (»Sprachergänzungsunterricht», Bezold.)

Auge und Ohr sind die zwei Sinnesorgane, die dem menschlichen Bewusstsein vor allem die Eindrücke der Aussenwelt vermitteln. Als Werkzeug der

intellektuellen Ausbildung ist das Ohr dem Auge aber bei weitem überlegen. Es ist deshalb wohl begründet, wenn man das Ohr als »la porte de l'intelligence», als das eigentliche Sinnesorgan für den Unterricht bezeichnet hat.

Die Bedeutung des Sprachergänzungsunterrichts wird am besten durch das treffende Gleichnis illustriert, das Bezold (30, S. 20) anwendet, indem er sagt: »Für den partiell hörenden Taubstummen verhält sich die Sprache, wie sie seinem Ohre erscheint, gleich einer Urkunde, in der viele einzelne Buchstaben und Silben unleserlich geworden sind. Der Kundige überfliegt trotzdem mühelos ihren Inhalt. Auch soweit der Taubstumme die Sprache vom Mund abzulesen vermag, verhält sie sich für ihn wie eine solche halbunleserliche Urkunde; denn eine Reihe von einzelnen Lauten muss doch auch hier aus dem Zusammenhang ergänzt werden. Wer wird aber daran zweifeln, dass derjenige Gelehrte im Vorteil ist, welchem über den gleichen Gegenstand nicht nur *eine*, sondern gleichzeitig *zwei* verschiedene Urkunden in verschiedener Sprache zu Gebote stehen? Ganz in dem gleichen Falle befindet sich der Taubstumme, welcher sowohl seine Hörreste zu benützen als vom Mund abzulesen gelernt hat.»

In der historischen Übersicht ist über die Anfänge des Taubstummenunterrichts und seine Entwicklung bis in unsere Tage berichtet worden. Ohne auf die Details der Unterrichtsmethoden eingehen zu wollen, scheint es mir hier doch am Platz, über die Hauptprinzipien des Unterrichts an den Taubstummenschulen zu berichten.

Der Zweck der Taubstummenschulen ist natürlich derselbe wie der aller anderen Unterrichtsanstalten, den Schülern ein gewisses Mass an Kenntnissen beizubringen; den ersteren fällt aber ausserdem eine eigenartige Aufgabe zu, nämlich die, den Schülern in grösstmöglichem Ausmasse die Fähigkeit des Sprechens und des Verstehens der Sprache der Vollsinnigen beizubringen, d. h., sie *von den Lippen anderer lesen* zu lehren, das sogen. *Absehen*, »das Hören mit den Augen», wie es auch Amman nannte. Die Schüler werden deshalb in hohem Grade, wie Schorsch sagt, »Augenmenschen», weil sie beim Unterricht zum grössten Teil nur auf das Sehen angewiesen sind. Dass die Sorge um die *Augen* der Kinder in der Taubstummenschule deshalb wichtig ist, für die ganz Tauben sogar wichtiger, als die Sorge um die Ohren, darauf möchte ich hier nur im Vorbeigehen hingewiesen haben.

Im Hinblick darauf, dass ein Teil der taubstummen Kinder ein gewisses Hörvermögen besitzt, hatte schon Itard (101) *eine Trennung dieser Kinder* von den eigentlich Taubstummen gefordert. In verschiedenen Orten wurden auch später Privatschulen für »schwerhörige und schwersprechende Kinder» eingerichtet, die sich allerdings nicht lange hielten; u. a. im Jahre 1816 in Hallein in Österreich vom Privatlehrer Guggemoos (200, S. 501) und im Jahre 1835 in Berlin vom Privatlehrer Tappe (l. c.) mit Hilfe des »Wunderarztes» Dr. Karl Barriés (l. c.). — Dänemark war jedoch, wie an anderer Stelle (Beil. Nr. 3) erwähnt worden ist, nicht nur das erste Land der Welt, das Schulpflicht für Taubstumme einführte (1817), sondern auch das

Land, das zuerst, vor fast 75 Jahren, auf wissenschaftlicher und zugleich praktischer Grundlage eine Einteilung der taubstummen Schulkinder einführte, die darauf hinausging, die *eigentlich* Taubstummen von den *uneigentlichen* zu trennen, und das später, im Jahre 1891, eine *Trennung* der verschiedenen Kategorien in *lokal getrennte Schulen* (Fredericia, Nyborg) durchführte.[1] Getrennter Unterricht für eigentlich Taubstumme und Taubstumme mit Hörresten wurde später auf Bezolds Vorschlag (1897) auch in Bayern eingeführt, und seit dem Jahre 1904 sind in allen Anstalten des Landes »Hör*klassen*» obligatorisch (161, S. 331). Schulpflicht für Taubstumme gab es aber in Bayern im Jahre 1926 noch nicht (97, S. 7). In Baden wurde 1902 auf Passows Initiative mit dem Hörunterricht für Taubstumme begonnen, und im Jahre 1913 (161, S. 332) gab es eine Hör*anstalt* in Weissenfels, Provinz Sachsen. Auch an anderen Stellen Deutschlands gibt es Hörklassen an den Taubstummenschulen, u. a. in Berlin.

Im Jahre 1899 hat sich die Deutsche Otologische Gesellschaft und 1912 auch der Deutsche Taubstummenlehrerkongress für die Trennung der Taubstummen mit Hörresten von den eigentlich Taubstummen ausgesprochen.

Betreffs der verschiedenen Methoden zur Hörprüfung, die der Sonderung der Taubstummen in verschiedene Unterrichtsgruppen zu Grunde gelegt werden müssen, sei auf Kap. III verwiesen, und ich will hier nur noch einmal betonen, dass eine weitere Entwicklung und besonders eine grössere Einheitlichkeit der Hörprüfungsmethodik als bisher wünschenswert wäre.

Im Zusammenhange hiermit mag erwähnt werden, dass man nicht nur den *Grad* der Hörreste der Taubstummen zu bestimmen, sondern sie auch durch »*Hörübungen*» zu erweitern versuchte. Die Frage des Wertes solcher mit oder ohne Hörrohr betriebenen Hörübungen, die schon von der Zeit des Archigenes (200, S. 500) und des Alexander aus Tralles im 1. resp. 6. Jahrhundert unserer Zeitrechnung vorgenommen wurden, ist in der neueren Zeit eifrig erörtert worden.

In erster Linie waren es natürlich die Taubstummenlehrer, die versuchten, die Hörreste der Taubstummen auszunutzen, um den mühevollen Artikulationsunterricht zu erleichtern. So versuchte R. Ernaud, Paris (l. c., 111 S. 94), um das Jahr 1761 Hörübungen mit der *Sprache*, er verwarf dabei aber jegliche Anwendung von Hörrohren, wohingegen Pereira bei seinen Schülern Übungen der Hörreste mit Hülfe von Hörrohren vornahm.

Die *Ärzte* haben sich gleichfalls mit dem Problem einer Besserung des Gehörs der Taubstummen durch Hörübungen beschäftigt, besonders als sie sahen, dass ihre medikamentösen Verordnungen und chirurgischen Eingriffe ohne wesentliche Wirkung waren.

Itard glaubte wohl wenigstens anfangs zu finden, dass das Hörvermögen seiner Schüler sich durch Hörübungen mit Tönen verschiedener Instrumente bessern liesse, später zweifelte er jedoch an dem Nutzen, gab die instrumentalen Übungen auf und setzte nur die sprachlichen Hörübungen fort. Sein Nachfolger an der von Itard gegründeten Ohrenklinik an der Taubstum-

[1] Die Taubstummenorganisation Dänemarks wird von Bezold als Ideal hingestellt.

menanstalt in Paris, Doktor Blanchet (l. c.), nahm Itards Versuche wieder auf und versuchte eifrig, durch »Gehörgymnastik» eine Steigerung des Hörvermögens zu erreichen. Der schon oben genannte Barriés übte das Gehör der Taubstummen sowohl durch Vorsprechen von Wörtern und Sätzen als auch unter Anwendung einer Flöte.

Man kann jedoch sagen, dass die Diskussion über den Nutzen der Hörübungen erst durch die Mitteilungen Urbantschitschs (200, S. 500 u. f., 195) über seine Hörübungsresultate an Schülern der Taubstummenschule zu Wien-Döbling im Jahre 1892 wieder in lebhaften Fluss kam. Urbantschitsch ging davon aus, dass sich der Gehörnerv beim Taubstummen infolge Mangels an Übung in einer Art »*Inaktivitätslethargie*» befände, dadurch, dass die im allgemeinen benutzten Lautquellen zu schwach waren, um Gehörphänomene hervorzurufen. Würde man nun genügend starke Laute verwenden, so liesse sich das schlummernde Gehörorgan der Taubstummen durch *Übung* wecken. Er empfahl deshalb, dass man bei den tauben Kindern schon in den ersten Lebensjahren Hörübungen mit Harmonika, Blas- und Streichinstrumenten, Spieldosen, Glocken und dergl. vornehmen solle, um später, wenn die Kinder das Alter von 3—4 Jahren erreicht haben, zu Sprachübungen mit einzelnen Wörtern und Sätzen überzugehen; bei noch älteren Kindern, etwa vom 6. Lebensjahre an, soll mit dem eigentlichen Artikulationsunterricht begonnen werden. Urbantschitsch empfiehlt den Gebrauch eines *Hörrohrs nur* zur Selbstübung und zum Vergleich der eigenen Aussprache mit der des Lehrers. Bei den Hörübungen bediente er sich hauptsächlich seiner 6 Oktaven umfassenden Harmonika, nahm aber auch die Sprache zu Hilfe und glaubte, dass am besten möglichst viele Personen, Männer, Frauen und Kinder zu den Übungen heranzuziehen seien, um die Taubstummen an die verschiedene Klangfarbe der Stimme zu gewöhnen. Die Hörübungen sollen höchstens 5—10 Minuten dauern, um jeder Ermüdung vorzubeugen, aber täglich mehrmals vorgenommen werden. Urbantschitsch, der wie erwähnt gefunden hatte, dass nur etwa 3 % der Taubstummen total taub seien, meinte, dass bei den übrigen Taubstummen Hörübungen vorgenommen werden sollten. Durch diese Hörübungen, meinte er, »trete eine allmähliche *Perceptionszunahme* für *verschiedene*, früher nicht percipierte Schallquellen ein, wie für Stimmgabeln, Glocken, verschiedene musikalische Töne». Die richtigere Deutung und Sonderung der verschiedenen Gehörseindrücke, deren die Schüler dadurch fähig werden, also die verbesserte psychische Tätigkeit, zieht Urbantschitsch zwar in Betracht, scheint aber nicht eben grosses Gewicht auf sie zu legen. Durch diese Hörübungen würden auch Sprechtöne und Modulation der Stimme des Taubstummen verbessert.

Treitel (145, S. 659) bestreitet, dass die Taubstummen von den Hörübungen Nutzen hätten, und behauptet, wo sich ein solcher zeige, handle es sich nicht um Taubstumme, sondern um *Hörstumme* oder *psychisch Taube*. Auf Bezolds Veranlassung machte Wanner (27) ein Vierteljahr lang an taubstummen Schulkindern regelmässige Hörübungen mit Tönen und Sprache. Bei Bezolds Nachuntersuchung konnte konstatiert werden, dass die ganze scheinbare Zunahme der Hörstrecke eine Täuschung gewesen war. Dagegen war

Bezold der Ansicht, dass *die Gehörassoziationen für die Sprache durch Übung gehoben werden könnten;* Bezold (30) verwirft deshalb alle Hörübungen mit Instrumenten und Sprachlauten, empfiehlt aber solche mit Wörtern und Sätzen. Er schlägt darum vor, man solle die Bezeichnung »Hörübungen» fallen lassen, weil sie verwirrend auf unsere Anschauung wirkt; anstatt dessen wäre die Bezeichnung »Sprachunterricht durch das Gehör» oder richtiger »Sprachergänzungsunterricht» zu verwenden, weil damit die Aufgabe der Hörübungen umgrenzt ist.

Fröschels (67, S. 22) dagegen empfiehlt Hörübungen sowohl mit Tönen als mit Sprachlauten und sagt u. a.: »Gerade als Sprachärzte sollen Sie jeden Hörrest auszubilden versuchen, da Sie immer eine klingendere Sprache erzielen, wenn der Pat. auch nur Bruchteile seines Gehörs besitzt. Sie werden zum Beispiel bei vorhandenem Vokalgehör dem Kinde wenigstens die Betonung der Worte vom Ohr aus beibringen können, was für den Wohlklang derselben einen grossen Vorteil bedeutet.»

Parrel (111, S. 95) schlägt auch Hörübungen »instrumental et avec la parole» vor und äussert sich folgendermassen: »les exercices acoustiques ont conquis droit de cité dans la technique médico-pedagogique de l'instruction des sourds-muets et c'est justice». Ebenso empfiehlt Goldstein (71, S. 107) »Stimulation or education of the hearing mechanism and its associated sense-organs by sound vibration as applied either by voice or any sonorous instrument», und er bezeichnet es als »a crime», hörende Taubstumme nicht nach der »Acoustic method» zu unterrichten.

Schmiegelow nimmt bezüglich des Wertes der Hörübungen denselben Standpunkt ein wie Bezold, und dieser Ansicht dürften sich die meisten jetzt im Prinzip anschliessen. So äussert sich Schlittler (152, S. 553) über den Wert der Hörübungen dahin, dass sie das Hörvermögen als solches weder quantitativ noch qualitativ zu erhöhen vermögen, wohl aber die Entwicklung der Gehörassoziationen fördern, sodass »aus Hörspuren ein Vokalgehör, aus diesem ein Wortgehör und daraus unter günstigen Umständen ein Satzgehör erzielt werden».

Im allgemeinen verhielten sich die Taubstummenlehrer, wie erwähnt, anfangs ablehnend gegen Unterricht durch das Ohr und »Hörübungen». »Dieser Ausdruck knüpft sich», wie Heidsiek sagt (91, S. 50), »an die Urbantschitsch'schen Bestrebungen, welche darauf gerichtet sind, bei dem Tauben Gehör zu schaffen und das etwa vorhandene mangelhafte Gehör quantitativ zu vervollkomnen». Da die Erfahrung den Taubstummenlehrern zeigte, dass diese Lehre nicht richtig war, versteht man ihre ablehnende Haltung gegen den Unterricht durch das Ohr. Es hat sich indes in den letzten 20 Jahren ein Umschwung zu Gunsten des *Sprachergänzungsunterrichts* merkbar gemacht, der, auf die von Bezold, Schlittler u. a. vertretene Art und Weise durchgeführt, von sehr grosser Bedeutung für die Taubstummen mit Hörresten ist. Dass man, wie der Taubstummenlehrer Koch (107, S. 53) vorschlägt, diese Unterrichtsmethode verwerfen solle, weil nicht *alle* Taubstummen nach ihr unterrichtet werden können, ist ja meiner Ansicht nach ebenso unrichtig, als wenn man *einigen* eine Sprache oder eine Fertigkeit nicht lehren wollte,

weil nicht *alle* sie lernen können. Ebensowenig ist die Sprachergänzungsmethode zu verwerfen, weil durch sie keine Besserung des peripheren Hörvermögens erreicht werden kann, sondern man sich damit begnügen muss, dass die Fortschritte auf dem Gebiet der Gehörassoziationen zu gewinnen sind.

Bezüglich der Gruppierung der Taubstummenschüler wurde indes nicht nur eine Einteilung nach ihrem *Hörvermögen* vorgeschlagen und angewendet, sondern auch eine solche nach ihrer verschiedenen *Begabung* und nach ihrem Vermögen, *sich die Sprache anzueignen*, was u. a. in dem sogen. »Schleswigsystem» zum Ausdruck kommt, so genannt nach seiner Einführung in der Taubstummenschule für Schleswig und Holstein durch Direktor Engelke im Jahre 1878 (82). Nach diesem System werden die Taubstummen nach ein- oder zweijähriger Probezeit in einer Aufnahmeklasse je nach ihrer Fähigkeit, dem Unterricht zu folgen (Gedächtnisbegabung, vorhandene Gehör- und Sprachreste), in 3 Gruppen, A-, B- und C-Schüler, eingeteilt. Zu den »A-Schülern» rechnet man die bestbegabten, zu den »B-Schülern» die mittelgut- und zu den »C-Schülern» die wenigst begabten. Diese Einteilung nach der Begabung ist allgemein in den skandinavischen Taubstummenschulen, in Finnland, Deutschland und Österreich in Anwendung. Alle Kinder dieser 3 Gruppen werden in *Schweden* nach der Sprachmethode unterrichtet. Bei uns kommen noch die sog. »Schreibschüler» hinzu, denen die Aussprache Schwierigkeiten bereitet, und die deshalb meist durch die Schrift unterrichtet werden, mitunter allerdings auch nach der Sprachmethode, in welchem Falle sie zu den C-Schülern gerechnet werden. Eine fünfte Gruppe, die D-Schüler, oder die sogen. »Zeichenschüler», sind ausbildungsfähige *geistesschwache* Taube, denen die Sprache *nicht* beigebracht werden kann, und die also hauptsächlich nach der Zeichenmethode in Zeichen- oder Schreib-Zeichenklassen unterrichtet werden.

Ein näheres Eingehen auf die *Technik* des Unterrichts für die Taubstummen würde ausserhalb des Rahmens dieser Arbeit fallen, es mag jedoch erwähnt werden, dass schon der deutsche Taubstummenpädagoge Hill (2, S. 1316) sagte: »Entwickle die Sprache im taubstummen Kinde, wie sie das Leben im vollsinnigen erzeugt», und dass im Jahre 1919 eine Arbeit von Malisch (172, S. 537) erschien, »Sprechempfindung und Sprechunterricht bei Taubstummen», die durch die darin empfohlene Methode grosses Aufsehen erregte; nach dieser sollte man versuchen, die Taubstummen zu lehren, ebenso wie Vollsinnige, durch unbewusste Bewegungen der Sprachorgane zu sprechen. Bei der analytischen Sprachmethode (primäre Bildung von Einzellauten und Silben), die am meisten im Gebrauch steht, muss das Kind bei jedem Laut *bewusst* die Bewegungen seines Sprachorgans unter Kontrolle halten und an die Artikulationstechnik denken.

Malisch dagegen legt das Hauptgewicht auf die assoziative Verknüpfung der meist unbewusst ablaufenden Sprechbewegungen mit der zugehörigen Sprachbedeutung, mit dem Sprachinhalt. Er beginnt also beim Unterricht sofort mit leicht absehbaren Sprechbewegungen, und zwar mit ganz kurzen Sätzen, die

meist durch reflektorische Nachahmung zustande kommen und nur gelegentlich der üblichen Artikulationshilfen bedürfen.

Da man, wie oben (Kap. III) erwähnt, aus Stumpfs Untersuchungen den Schluss ziehen kann, dass Taubstumme mit Hörresten am zweckmässigsten mit Wörtern und Sätzen, und nicht durch einzelne Sprachlaute unterrichtet werden, und man den Gehörunterricht für taubstumme Kinder mit Hörresten hauptsächlich auf ihr Assoziationsvermögen aufbauen soll, so scheint mir die Methode von Malisch besonders für diese sehr geeignet zu sein.

Die Methode von Malisch soll nach behördlichem Beschluss in allen Taubstummenschulen der tschechoslowakischen Republik eingeführt werden. Eine ähnliche Methode wie die von Malisch wird in einer der 8 Taubstummenschulen Moskaus von Herrn I. Golosow (207, S. 227) angewendet, und sie soll gute Resultate ergeben haben.

Die Frage, *welche Kinder sich für die Aufnahme in die »Hörklasse» einer Taubstummenanstalt eignen,* ist theoretisch leicht zu beantworten: Es sollen natürlicherweise alle Kinder der Taubstummenschule, die Hörreste besitzen, in die Hörklasse eingereiht werden. Das ist jedoch nur mit gewissen Einschränkungen richtig, denn ein Kind kann, wie schon in Kap. III angedeutet worden ist, relativ gut hören, und doch können ihm *herabgesetzte Intelligenz* oder *Unfähigkeit sprechen zu lernen,* unüberwindbare Hindernisse für eine entsprechende Ausnutzung des Unterrichts in einer Hörklasse entgegensetzen. Sieht man von diesen Kindern ab, so können alle *normal* begabten Kinder, die so viel hören, dass sie die meisten Vokale zu unterscheiden vermögen, wohl als Schüler einer Hörklasse in Frage kommen, und die Erfahrung muss zeigen, ob nicht auch manche begabte Schüler mit noch geringerem Gehör Vorteil vom Sprachergänzungsunterricht haben könnten.

Die Grenze zwischen *Taubstummen mit Hörresten* und *Schwerhörigen* ist natürlich nicht scharf, nichtsdestoweniger kann sie doch, wie Schorsch, Fröse und Brühl hervorheben, zweckmässigerweise und am besten in der Weise gezogen werden, dass das verschiedene Verhalten dieser beiden Gruppen von Gehördefekten gegenüber dem gesprochenen Wort als Kriterium genommen wird.

Während der *Taubstumme mit Hörresten* nur einzelne Vokale, bestenfalls einige leichte Wörter, vielleicht auch Kombinationen von 2—3 Wörtern hört und versteht, »ist der *Schwerhörige*, wenn auch unter erschwerten Bedingungen, in der Lage, den sinnvollen Zusammenhang der Sprache zu erfassen, und zwar ihm bekannter, bereits gehörter und verstandener Sprache» (158, S. 4).

So allmählich und kaum merklich die Übergänge zwischen diesen beiden Gruppen von Gehörleidenden auch sind, so erhält man doch mit einem Schlage eine entscheidende Grenzlinie, wenn man das Vorhandensein oder Fehlen des Sprachverständnisses als Grundlage der Einteilung nimmt. Die *schwerhörigen* Kinder *denken* in der Lautsprache, mag die Sprache auch noch so verkümmert sein, der *Taubstumme mit Hörresten* bedient sich im Verkehr im wesentlichen der Gebärdensprache und »*denkt* in Gebärden». So trennt also eigentlich nicht die *Hörgrenze,* sondern die *Sprachgrenze* diese beiden Gruppen gehörlei-

dender Kinder, »und ihre Sprachnatur ist entscheidend für die Einschulung und unterrichtliche Behandlung. Der Schwerhörige ist verkehrsbehindert, der Taubstumme verkehrsunfähig.» (41, S. 507.)

Einerseits aus den Taubstummenschulen (Taubstumme mit Hörresten), anderseits aus den Normalschulen (hochgradig Schwerhörige) rekrutieren sich also diese beiden Gruppen von Kindern, die, wie gesagt, weder in die Schulen der einen noch der anderen Art gehören, sondern einen speziellen Unterricht brauchen. Wie sollen nun diese beiden Gruppen unterrichtet werden?

Manche Autoren, u. a. Brühl (l. c.), sind der Ansicht, dass es an Orten, wo *Schwerhörigenschulen* resp. *-klassen* existieren, unnötig sei, in den *Taubstummenschulen besondere Hörklassen* zu errichten, indem sie meinen, dass es wohl möglich sei, die spärlichen Hörreste der taubstummen Kinder ohne besondere Einrichtung beim Unterricht zu benutzen, wenn die Lehrer bloss die betreffenden Kinder kennen. B. meint also, die *Hörklassen* behielten nur dort ihre Berechtigung, wo es aus äusseren Gründen unmöglich ist, Schwerhörigenschulen zu errichten, oder wo sich eventuell sehr viele Kinder mit noch verwertbaren Hörresten zusammenfinden. Für die *Grenzfälle*, bei welchen man schwanken kann, ob die vorhandenen Hörreste noch für den Unterricht in der Schwerhörigenschule ausreichen, befürwortet er versuchsweise Einschulung in eine von den beiden Anstalten, Schwerhörigenschule oder Taubstummenschule. Für die *Spätertaubten mit Vollbesitz der Sprache*, die, weil sie sprechen können, nicht in die Taubstummenschule gehören, und weil sie total taub sind, auch nicht in die Schwerhörigenschulen, sollen nach der Ansicht Brühls, wie auch Schmiegelows Sonderklassen in den Taubstummenschulen eingerichtet werden.

Andere meinen, dass die Kinder, die in der *Schwerhörigenschule* Aufnahme finden sollen, wenigstens Umgangssprache auf $^1/_2$ m hören und verstehen müssten. Deswegen muss es *auch* Hörklassen geben, wohin die noch schlechter Hörenden geschickt werden können. Parrel (111, S. 100 u. ff.) unterscheidet gleichfalls 2 Kategorien von »Sourds-partiel», die *nicht* auf die gleiche Weise unterrichtet werden sollen, denn die einen, die *Schwerhörigen*, »aprennent à entendre en apprenant à parler; les autres», *die Taubstummen mit Hörresten*, »qui sans être capable de distinguer au début des voyelles d'une même classe d'intensité (deux ouvertes comme a et o par exemple)» bedürfen einer besonderen »rééducation auditive à recouvrer la faculté de comprendre la parole au moyen de l'oreille, mais, bien entendue avec un champ de perception plus restreint que la premiere classe». Aus dem Gesagten geht also hervor, dass das Schülermaterial in »Hörklassen» gleichwie auch in Schwerhörigenklassen wechselt, je nachdem ob in einem Lande beide Arten von Klassen existieren oder nur eine Art, weshalb diese Klassen auch nicht überall in Bezug auf das Schülermaterial vergleichbar sind.

Im obigen habe ich mich mit der Frage beschäftigt, wie man in den Taubstummenschulen mit den *besthörenden Schülern* in Bezug auf den Unterricht zu verfahren hat. Die praktische Lösung war die, dass man für den Unterricht eigene sogen. Hörklassen einrichtet. Das »gute» Gehör ist bei der Aufnahme in die Hörklasse aber ebensowenig *allein* ausschlaggebend wie das »schlechte» bei der Aufnahme in die Schwerhörigenklasse (siehe nächstes

Kapitel), es müssen, wie erwähnt, vielmehr auch Intelligenz und die sonstigen Qualifikationen der Kinder hierbei in Betracht gezogen werden. Wie man bei der Rekrutierung der Kinder für die Schwerhörigenklasse die Schüler aus denjenigen in der Normalschule *nicht Vorwärtskommenden* wählt, die an schlechtem Gehör leiden, obgleich es mitunter relativ gut ist, so scheint es mir, dass man umgekehrt in der Taubstummenschule unter den »*besten*» Schülern, auch wenn sie nur geringe Hörreste besitzen, das Material für die Hörklassen suchen soll, weil sich unter den Schülern der Taubstummenschulen sicher *gut begabte* Kinder befinden, die, obgleich sie *geringe* Hörreste, z. B. kaum Vokalgehör, besitzen, dem Unterricht in der Hörklasse doch gleich gut oder besser folgen können als Kinder mit *grossen* Hörresten und *geringer Begabung*. Schröder (161) erzählt, dass unter den Schülern der oberen Hörklasse in Augsburg ein beiderseits *total Tauber* verzeichnet war, der so hervorragend begabt und im Absehen so geschickt sei, dass er in einer Hörklasse weit mehr gefördert würde als in einer »tauben». Obzwar die Schüler der »Hörklasse», wie gesagt, gewöhnlich aus Taubstummenschulen rekrutiert werden, und die Schüler für die Schwerhörigenschulen aus der Normalschule, so sollten doch einzelne Kinder, bei denen es sich zeigt, dass sie dem Unterricht in der Schwerhörigenklasse nicht folgen können, der Hörklasse überwiesen werden und umgekehrt. Hierzu ist ein enges Zusammenarbeiten zwischen Taubstummen- und Schwerhörigenschulen äusserst wünschenswert. Kinder, bei denen es sich zeigt, dass sie weder in Schwerhörigen- noch in Hörklassen dem Unterricht folgen können, gehören natürlich je nach ihrem Hörvermögen und Intelligenzgrade entweder in die Schulen für *eigentlich* Taubstumme oder in die Schulen für *geistesschwache Taubstumme.*

Bezüglich der Regelung des Unterrichts in unserem Lande für Taubstumme mit Hörresten und für Schwerhörige siehe Kap. VI u. VII.

Die Prinzipien für den Unterricht in Hörklassen sind im grossen ganzen die gleichen wie die der Schule für Schwerhörige (siehe nächstes Kapitel). Der Unterricht in Hör- und Schwerhörigenklassen unterscheidet sich jedoch darin, dass der *individuelle* Unterricht in der Hörklasse, deren Schüler in Bezug auf Gehör- und Sprachvermögen schlechter ausgerüstet sind, mehr zur Geltung kommen muss als in den Schwerhörigenklassen. Infolgedessen sind *kleinere* Klassen und eine *längere Schulzeit* erforderlich, um dasselbe Unterrichtsziel zu erreichen wie in den Schwerhörigenklassen.

Eine Trennung der Taubstummen mit Hörresten von den total Tauben ist notwendig, denn sonst gilt, was Koller, der Direktor der Taubstummenschule in München sagt (161, S. 352) »alle Mängel in der künstlichen Artikulationssprache der total Tauben setzen sich in der Sprache der partiell Hörenden immer unausrottbarer fest, je länger sie mit diesen gemeinsam unterrichtet werden und überhaupt verkehren»; *sie werden in ihrer Entwicklung zurückgehalten und in ihren Wesen ganz wie Taubstumme.*

Andererseits ist eine Trennung der genannten zwei Kategorien der Schüler auch deshalb wünschenswert, weil die total Tauben durch die Anwesenheit der Hörenden leidend werden, denn die Lehrer kommen leicht in Versuchung, sich am meisten mit diesen zu beschäftigen, wodurch wiederum die total Tauben zurückgesetzt werden.

Das *Ziel* des Sprachergänzungsunterrichts geht am besten aus den Ausführungen Bezolds (26, S. 153) hervor, weshalb ich sie hier zitiere:

»Auch die Taubstummen mit Hörresten werden niemals den Unterricht in der durch Auge und Gefühl zu erlernenden Articulationssprache entbehren können. Ausserdem ist aber für diese Taubstummen ein weiterer specieller Sprachunterricht vom Ohre aus geboten. Derselbe hat an die vorhandenen Hörreste anzuknüpfen, und diese letzteren müssen vor Beginn des Unterrichts, sowohl mittelst der continuirlichen Tonscala, als mittelst einzelner Sprachlaute, als mittelst der Prüfung auf etwaiges Wortverständnis festgestellt sein.

Es ist von grossem praktischem Interesse, dass einzelne Laute für sich allein unverstanden bleiben können, während sie innerhalb bekannter Worte richtig wiedergegeben werden. Damit ist, wenigstens für die Fälle mit Wortverständnis, der Weg des Unterrichts im Allgemeinen vorgezeichnet: für diese Fälle erscheint es zweckmässiger, gleich mit einfachen Worten zu beginnen, und die wesentliche Aufgabe desselben wird nicht sein, das Hörvermögen für einzelne Töne resp. Laute zu steigern, sondern die Kombinationen der Zöglinge anzuregen und möglichst zu vervielfältigen.

Das Endziel des ganzen Sprachunterrichts wird sein müssen, den Wortschatz, welcher durch reine Imitation der Lippenbewegungen gewonnen wird, mit dem durch das Ohr zur Perception gelangten organisch zu verbinden und zur Verschmelzung zu bringen, anstatt sie gesondert nebeneinander bestehen oder gar den letzteren von dem ersteren überwuchern zu lassen.

Sicher werden diejenigen Laute und Worte, welche oftmals vom Taubstummen wirklich gehört worden sind, ganz anders fest und dauernd in seinem Gedächtnis haften, als die durch Sehen erlernten.

Die eigene Sprache in normal raschem Rhythmus, wie sie beim Unterricht vom Ohre aus sich von selbst ergibt, wird sicher die in dieser Weise Unterrichteten auch befähigen, die Sprache Anderer vom Munde rascher und vollkommener abzulesen.«

Über die *Resultate* eines derartigen Unterrichts äusserte sich Koller (161, S. 331) schon im Jahre 1902 mit grosser Befriedigung, indem er sagt: »Diese Kinder verfügen über einen Sprachschatz, den sich ihre total tauben Schulgenossen niemals aneignen können. Ihre Ausdrucksweise ist jener der Vollsinnigen gleich. Solche Ergebnisse waren im gemeinsamen Unterricht unerreichbar.« Die Untersuchungen Neuerts (172) haben auch erwiesen, dass bei gleichzeitiger Benutzung von Auge *und* Ohr $^3/_4$ der Höhrfehler der Schwerhörigen vermieden werden.

Kindergärten oder Vorschulen für taubstumme Kinder.

Schon Itard wurde auf die Fähigkeit der Kinder aufmerksam, durch Nachahmen sprechen zu lernen und empfiehlt deshalb frühen Unterricht für die taubstummen Kinder.

Im Jahre 1882 brachte ein deutscher Lehrer, R. Fingkh (133), in Schleswig die Frage des frühen Unterrichts der Taubstummen zur Sprache und schlug vor, ihn in der Form von Kindergärten zu organisieren. Er meinte, dass den

taubstummen Kindern sogar der Besuch eines Kindergartens für Hörende von Nutzen wäre, wo man u. a. das Beobachtungsvermögen der Kinder durch Übung stärkt, sie an regelmässige Tätigkeit gewöhnt und ihnen Liebe zur Arbeit einflösst.

10 Jahre später veröffentlichte Michael Berger (l. c.), Wien, eine Broschüre, in der er die Notwendigkeit von Vorschulen für Taubstumme hervorhebt. Er betont die bekannte Erfahrung, dass sich beim *hörenden* Kinde Seele, Sinnesbeschaffenheit, Moral und Gewandtheit im Umgang mit seinen Mitmenschen mühelos entwickeln, und dass es sich die Sprache auf natürlichem Wege ohne Anstrengung aneignet.

Obgleich das *hörende* Kind sich in dieser glücklichen Lage befindet, wurden und werden durch den Kindergartenunterricht grosse Anstrengungen gemacht, die weitere Entwicklung der Kinder zu fördern.

Wie anders ist nicht die Stellung des *Taubstummen* in diesem Alter! Es werden sicherlich gewisse Sinneswahrnehmungen in ihm geweckt, aber vieles bleibt ihm ein Rätsel, weil es ihm von niemandem erklärt wird. Seine ganze Entwicklung wird daher mangelhaft, und dadurch, dass man ihm aus Mitleid mit seiner vermeintlichen Unzurechnungsfähigkeit vieles nachsieht, leidet die moralische Erziehung.

Berger betont den Unterschied zwischen dem *vollsinnigen* Kinde, das mit einem ausgebildeten Verständigungsmittel, der Sprache, zur Schule kommt, wo der Lehrer sogleich seinen Unterricht beginnen kann, und dem *taubstummen*, das sich nur auf unvollständige Weise durch eine notdürftige persönliche Gebärdensprache mit seiner Umgebung verständigen kann, und dem der Lehrer erst eine Sprache geben muss, sei es die Gebärdensprache, Schrift oder das gesprochene Wort.

Er hebt weiter hervor, um wieviel grössere Forderungen an die Taubstummenschule gestellt werden als an die Volksschule, dadurch dass der taubstumme Schüler, wenn er die Schule verlässt, einen Beruf erlernt haben soll, welche Ausbildung neben anderen Kenntnissen ungefähr in der gleichen Schulzeit erworben werden muss, wie sie der Volksschule zur Verfügung steht. Berger wie auch andere Taubstummenlehrer berechnen, dass wenigstens 2 von den 8 Unterrichtsjahren auf Unterricht im Sprechen und Sprachunterricht hingehen, und in den restlichen 6 Jahren soll sich der Taubstumme dann mehr aneignen als ein vollsinniges Kind in seiner Schulzeit. Kann man sich unter diesen Umständen darüber wundern, dass die Sprache oft leidet, wenn der Lehrer seinen Schülern soviele Kenntnisse wie möglich beizubringen sucht und dem Unterricht im Sprechen selbst weniger Zeit widmet! Das Ergebnis des Unterrichts wird nicht so gut, wie man es wünscht, und der Schule wird die Schuld beigemessen, dass das Resultat der Sprachmethode nicht so befriedigend wird, wie es sein sollte. Berger betont, dass der Fehler nicht bei der Schule liegt, sondern in dem Umstande, dass dem Taubstummen das Mittel zu einer *natürlichen* seelischen Entwicklung in der Periode *vor* dem schulpflichtigen Alter versagt ist, und dass der Schule die Zeit mangelt, das Versäumte nachzuholen. *Es ist eine kostbare Zeit verloren gegangen, die nicht mehr ersetzt werden kann.*

Im letzten Abschnitt der Broschüre legt Verf. seine Ansicht dar, wie eine solche Kindergartenerziehung des Taubstummen angeordnet werden soll.

Zuerst sind Gehör und Sprachvermögen der aufgenommenen Kinder zu untersuchen, da es ja in dieser Beziehung viele verschiedene Grade gibt. Besondere Beachtung muss den Kindern geschenkt werden, die Sprachvermögen und Sprachverständnis hatten, als das Gehör verloren ging, sowie Kindern mit Hörresten. Besonders für diese Kinder würde die *Vorschule* ungeheuer viel ausrichten können, und Berger gibt seiner lebhaften Überzeugung Ausdruck, dass die Vorschule für diese uneigentlich Taubstummen eine erlösende und rettende Mission ausführen könnte. Die Vorschule sollte es sich zum Leitsatz machen, jegliche Tätigkeit in den Dienst der Entwicklung des Denk- und Sprachvermögens zu stellen.

Den Kindern, die *Hörreste* besitzen, sollte man fleissig allerlei zusammenhängende *Sprachbilder ins Ohr* sprechen; die *tauben, aber sprechenden* Kinder, die ohne Unterricht das Sprechen verlernen, sollten *zu fleissigem Sprechen angeregt werden*, indem man ihnen in Wirklichkeit und Bild einfache Gegenstände und Handlungen vorführt und sie darüber erzählen lässt. Nach dem Kindergartensystem muss man das Kind spielend lernen und es beim Lernen spielen lassen.

Die Begriffsentwicklung sollte dadurch gefördert werden, dass man die Kinder hinausführt und sehen liesse, was in Küche, Garten, bei Handwerkern und an anderen Stellen vorsichgeht, und sie auf das aufmerksam macht, was für sie bemerkenswert ist. Verf. schlägt vor, dass der Kindergartenunterricht mit dem 6. Lebensjahre anfangen und drei Jahre dauern solle; nur im letzten Jahre solle Unterricht in Artikulation, Schreiben, Lesen und Rechnen erteilt werden.

Bezold empfiehlt gleichfalls den Kindergarten für taubstumme Kinder.

Passow (22, S. 362) bezeichnet das 2.—3. Lebensjahr als den Zeitpunkt, zu dem der Sprachunterricht einzusetzen habe, damit dem Kinde die Sprache nicht bloss Gebärde, sondern wirklich Sprache sei.

Professor Burger, der in Amsterdam eine Externattaubstummenschule sowie eine Schwerhörigenschule gegründet hat, errichtete 1911 in der ersteren eine zweiklassige Kindergartenschule, wo die kleinen, taubstummen Kinder im Alter von 3 Jahren aufgenommen werden. Auch an den meisten der übrigen Taubstummenschulen in Holland gibt es Vorschulen (siehe Beilage 6).

Kerr-Love schreibt (104, S. 146 u. f.): »Both the system and the laws assume that deaf and hearing children at 6 or 7 years of age are alike, whereas *teachers* know that they differ radically. They know that the deaf child at 7 is unequal[1] in many respects to the hearing child of 18 months or 2 years, and they find that the loss of years between 2 and 7 is irretrievable. These are the years of language and speech formation, and there are no other five years quite like them between the cradle and the grave», und sagt weiter: »The cheapest and the best way of educating very young deaf children is *a)* by founding nursery schools, to which these children could be taken daily, and to which the mothers would have free access or *b)* by articulation teachers

[1] Druckfehler? soll wohl »equal» sein. Verf.

visiting the homes of these children and giving some instruction to both parent and child». Kindergärten für taubstumme Kinder gibt es in England an mehreren Orten, z. B. in Margate, Doncaster.

James Kerr sagt (103, S. 593): »The great hope for the deaf-mute is very early education».

Eicholtz C. B. E. (62, S. 40), der 25 Jahre lang Chef-Inspektionsarzt im Unterrichtsministerium war, äussert sich folgendermassen: »We must search out our deaf children more vigorously than ever, and bring them to school at the earliest possible age fortified, if need be, by the provision which allows a deaf child to go to school at the early age of two if suitable provision can be made for him. We must bring all who are responsible whether parents, doctors or local authorities, to realise that early education means a better citizen.»

Natalia Rau (207, S. 229 u. f.), die Gründerin des ersten Kindergartens für taubstumme Kinder in Russland, sagt: »The consecutiveness in the development of speech of a deaf and dumb must be copied from that of a normal child: the stages of development of speech must be the same, the difference is only so far as means and time are concerned — a deaf and dumb child will be able to say at the age of 3 to 4 what a normal child will say at the age of 1 year», und weiter: »Experience proves that the Pre-School Education of the Deaf and Dumb serves as a strong basis for the natural verbal speech, and is the only means of intercourse between a deaf and dumb person and a normal one. *Through pre-school education to the natural verbal word through the verbal word into the midst of hearing beings.*»

Fröschels sagt (68, S. 65): »Es ist bedeutungsvoll zu wissen, dass gerade die Lebensjahre 2 bis 6 eine kolossale Rolle in der geistigen Entwicklung des Individuums spielen, und dass in Bezug auf Aufnahmsfähigkeit und Kapazität nicht alle Jahre der Kindheit einander gleichen. Das schnelle Erlernen fremder Sprachen in der frühesten Jugend gegenüber dem schon mühsamen Erwerb solcher Kenntnisse etwa vom 10. Lebensjahre an ist ein Beispiel für den Wert der ersten Lebensjahre. *Daraus müssen wir die Mahnung lesen, gegen die geistige Isoliertheit infolge von Krankheit oder anderen schweren Sprachgebrechen so früh als möglich anzukämpfen.*»

Er beklagt (67, S. 32), dass die Taubstummen in Österreich erst mit dem vollendeten sechsten Lebensjahre in die Institute aufgenommen werden, sodass sie sechs Jahre in fast völliger geistiger Isoliertheit verbringen müssen, und dass die Taubstummen gerade die kostbarste Zeit verlieren.

Nach Direktor Freunthaller (164, S. 31) von der Wiener Städtischen Taubstummenanstalt ist es sehr wichtig, mit dem Sprachunterricht schon im Alter von drei Jahren zu beginnen.

In den Jahren 1870—1890 entstanden an vielen Orten auf private Initiative Schulen für den frühzeitigen Unterricht von Taubstummen, z. B. in Rom, Turin, Plauen bei Dresden, Berlin, sowie in Amerika[1], in welch letzterem

[1] Grahm Bells Schule 1872 (133), Sara Fuller-Heim 1888, Emma Garrets Balaschule 1892. Bell war der Ansicht, dass taubstumme Kinder wie hörende betrachtet werden und mit hörenden Kindern den Kindergarten besuchen sollten.

Lande man sich der Kinder schon vom 3. Lebensjahre ab annahm und sie nach einer Methode unterrichtete, die sich hauptsächlich auf das Nachahmungsvermögen der Kinder gründete. In Asnières, école maternelle, Paris, werden die Kinder mit 4 Jahren in das Internat aufgenommen. In Kopenhagen (früher Fredericia) in Dänemark besteht ein Kindergarteninternat, in das Kinder im Alter von ungef. 5 Jahren aufgenommen werden. Schottland (180, S. 49) hat Schulpflicht für Taubstumme vom 5. Lebensjahre an. Auch Fr. Nordin, gewesener Vorsteher der Taubstummenschule in Vänersborg, empfiehlt warm frühzeitige Unterweisung der Taubstummen, und auf seine Initiative wurde, wie erwähnt, im Jahre 1902 die *Externat*vorschule für taubstumme Kinder in Göteborg gegründet. Auf Initiative von Frl. Annie Koch wurde auch dort 1928 ein *Internat*vorschule dank Unterstützung von dem »Kronprinsessan Margaretas minnesfond» eröffnet. Im Jahre 1925 wurde in Stockholm von Frau Otterborg und »Svenska föreningen för dövas väl» ein Externatkindergarten für taube kleine Kinder eröffnet. Mit 3—4 Jahren werden die Kinder in die schwedischen Vorschulen aufgenommen.

Rektor Jungner, Inspektor der Taubstummenschulen Schwedens, spricht sich bezüglich der Kindergärten im »underdånigt Utlåtande» folgendermassen aus (171, S. 180):

»Ich kann allerdings ebensowenig wie der Vorschlag die Errichtung *staatlicher obligatorischer* Vorschulen für Taubstumme empfehlen, dies aber hauptsächlich aus rein praktischen Gründen. Meiner Ansicht nach wäre eine entschiedenere Aussprache zu Gunsten der Errichtung privater Vor- oder Kindergartenschulen für Taubstumme wünschenswert gewesen, weil ich glaube, dass solche Schulen für Taubstumme in weit höherem Grade erforderlich sind als für hörende kleine Kinder. Die oft vorkommende geringe seelische Entwicklung bei kleinen taubstummen Kindern scheint stark dafür zu sprechen, dass sie einen frühzeitigen, geeigneten Unterricht erhalten, da sie in der Regel körperlich normal entwickelt sind. Meiner Ansicht nach wäre es sehr gut, wenn private Vorschulen, wie Tagesschulen oder kleine Internate zustandekämen, weil es im Elternhaus der Kinder — auch bei guten Lebensverhältnissen — schwer ist, ihnen die richtige Behandlung zuteil werden zu lassen; dass solche Schulen für Kinder mit Sprachresten besonders nutzbringend wären, scheint mir unbestreitbar. Ich will deshalb meiner lebhaften Zustimmung zu dem vorgebrachten Gedanken Ausdruck geben, dass die private Initiative zur Errichtung von Vorschulen für Taubstumme aus öffentlichen Mitteln unterstützt werden möge.»

Aus dem Gesagten geht deutlich hervor, wie wünschenswert es ist, den Unterricht taubstummer Kinder schon im zartesten Alter durch Errichtung von Kindergärten und Vorschulen zu fördern. Wo keine Schulen für sie vorhanden sind, wäre vielleicht auch daran zu denken, wie Kerr-Love sagt (104, S. 148), kleine taubstumme Kinder auf die Weise einer geeigneten Erziehung teilhaftig zu machen, dass die Taubstummenlehrerinnen resp. -lehrer das Heim dieser taubstummen Kinder aufsuchen, wo sie in geeigneter Weise sowohl Eltern als Kind instruieren und besonders in den Häusern der Armen einen guten Ein-

fluss ausüben könnten; die Mütter würden dadurch »learn much more in an hour from such a visit than she would from an hour in the schoolroom».

Nach allem, was ich durch das Lehrerpersonal an den Taubstummenschulen in Erfahrung gebracht habe, wird es den Kindern, die die Vorschule besucht haben, leichter, dem Unterricht zu folgen und Nutzen daraus zu ziehen, als denen, die sie nicht besucht haben; es dürften daher die in den Vorschulen erzielten Resultate sowohl in Schweden als im Ausland (vgl. oben angeführte Zitate) als sehr gut betrachtet werden können.

Erfreulicherweise hat die Schwedische Taubstummenlehrergesellschaft (im Juni 1927) beschlossen, an die Verwaltung der Tysta skolan mit dem Ersuchen heranzutreten, diese Schule in eine Schule für taubstumme Kinder *vor* dem schulpflichtigen Alter umzuwandeln, und man darf wohl hoffen, dass diesem Wunsche nachgekommen wird, dass ausserdem bald sowohl im südlichsten wie im nördlichsten Teile unseres Landes kleine Vorschulen für Taubstumme eingerichtet werden, und dass man weitere Anstrengungen machen wird, um sich der taubstummen Kinder so früh wie möglich in geeigneter Weise anzunehmen.

KAP. VI.

Ohrenärztliche Untersuchung in den Schulen für Vollsinnige.[1] Spezialunterricht der Schwerhörigen.

A. Geschichtliches und Problemstellung.

Im vorigen Kapitel habe ich die Frage der Versetzung uneigentlich taubstummer Kinder, die erhebliche Hörreste besitzen, in Hörklassen oder Hörschulen resp. in die Schwerhörigenklassen oder -schulen erörtert. Die Frage nach der Organisation des Taubstummenunterrichts berührt also auch ein wichtiges Problem der Normalschulen, nämlich die Behandlung der Schwerhörigen in diesen Schulen. Ich finde es daher angebracht, auch über die Entwicklung dieser Frage zu berichten, und dies umsomehr, als ihr m. E. von Seiten der Ärzte, resp. der Ohrenärzte und der Behörden bisher nicht die Aufmerksamkeit zuteil geworden ist, die sie verdient.

Die Methoden, nach denen *die Schwerhörigen unter den taubstummen Schülern* auszuscheiden sind, habe ich schon oben behandelt, hier werde ich einige Metoden besprechen, die angewendet werden, um *die Schwerhörigen* unter *den Schulkindern der Normalschulen* herauszufinden. In beiden Fällen handelt es sich um Schwerhörige, hier um die *schlechtesthörenden,* dort aber um die *besthörenden* der betreffenden Kinder. Bei der folgenden Besprechung der Methodik der Hörprüfung bei Schulkindern der Normalschulen lässt es sich leider nicht vermeiden, einen Teil des früher Angeführten zu wiederholen.

Dass eine grosse Zahl von Kindern mit herabgesetztem Gehör zu allen Zeiten in die gewöhnlichen Schulen für Vollsinnige aufgenommen wurden, und dort dem Unterricht mit mehr oder weniger schlechtem Resultat folgten, ist ja ein allgemein bekanntes Faktum. Früher mussten die Kinder sich helfen, so gut sie konnten, und niemand bekümmerte sich besonders um sie, namentlich weil dem Lehrer der Grund ihres sehr oft deutlichen Zurückbleibens häufig nicht klar war, und er ihn in Unaufmerksamkeit, Faulheit oder mangelnder intellektueller Begabung suchte. Erst auffallend spät, nachdem die Ohrenheilkunde in ihrer Entwicklung mehr und mehr vorgeschritten war, und einzelne Ohrenärzte die Frage der Bedeutung des Gehörs für den Unterricht zu untersuchen begonnen hatten, rückte dieses Problem allmählich auf die Tagesordnung vor.

Es ist also einerseits erwiesen worden, dass sich in den allgemeinen Schulen für Vollsinnige eine grosse Anzahl von Kindern befindet, die infolge herabge-

[1] Die Ausdrücke »Schulen, Schulen f. Vollsinnige, Vollschulen u. Normalschulen» werden in der Literatur promiscue für Schulen für hörende Kinder im Gegensatz zu Schulen für Taubstumme verwendet.

setzten Gehörs zurückbleiben und deshalb besonderer Fürsorge für ihre Entwicklung bedürfen. Anderseits ist der Beweis erbracht worden, dass manche Kinder, die in die Taubstummenschulen aufgenommen werden, so beträchtliche Hörreste haben, dass diese beim Unterricht verwendet werden können. Diese »hörenden» taubstummen Kinder brauchen deshalb gleichfalls einen besonderen Unterricht, bei dem ihre Hörreste ausgenützt werden.

Es befinden sich also unter den gegenwärtigen Verhältnissen in verschiedenen Arten von Schulen Kinder, die sich in Bezug auf ihr Gehör ungefähr auf gleiche Weise verhalten, nämlich die stark Schwerhörigen in den Schulen für Vollsinnige und die besthörenden Taubstummen in den Taubstummenschulen. Diese Kinder lassen sich selbstverständlich in eine einzige Kategorie von Gehörleidenden vereinen, und es existiert natürlich keine schärfere *akustische* Grenze zwischen ihnen. Da diese gehörleidenden Kinder weder in die Taubstummenschule, noch in Schulen für vollsinnige Kinder gehören, hat sich die Frage ergeben, ob man sie nicht in besonderen Klassen oder Schulen vereinen sollte, wo sie nach den für sie geeigneten Prinzipien unterrichtet würden. Es sind also bezüglich dieser Kinder wichtige Probleme aufgetaucht, in deren Lösung die *Ohrenärzte* eine grosse Aufgabe zu erfüllen haben, nicht zum mindesten deswegen, weil ein Teil dieser Kinder mit Erfolg behandelt werden kann, und ihr Gehörleiden sich bessern lässt.

Vor allem muss festgestellt werden, ob in Schweden die Anzahl dieser Kinder genügend gross ist, um einen besonderen Unterricht für sie einzurichten. Zuerst aber wollen wir einen Blick auf die Verhältnisse in einigen anderen Ländern werfen. Obgleich das Hörvermögen für die Resultate des Unterrichts sehr wichtig ist, hat man merkwürdigerweise erst vor ungefähr 50 Jahren begonnen, seine diesbezügliche Bedeutung näher zu untersuchen. Die erste, die sich auf Anregung von Anton von Tröltsch für eine bessere pädagogische Würdigung der schwerhörigen Schulkinder ausgesprochen hat, soll Franziska Schaeling 1872 (152, S. 540) gewesen sein. Die erste Untersuchung des Hörvermögens von Schulkindern wurde 1878 durch v. Reichard (24, S. 254) in Riga vorgenommen. Sie umfasste 1055 Kinder zwischen 7—15 Jahren. Bei der Hörprüfung, die nur mit der *Uhr* ausgeführt wurde, fand v. Reichard, dass 22,3 % der Kinder diese nur auf 0—20 Fuss vernahmen, während sie von den übrigen Kindern auf 20—60 Fuss Entfernung und weiter gehört wurde. Krankheitsursachen für die Schwerhörigkeit sind nicht angegeben.

Weil (201) in Stuttgart, der das Hörvermögen bei 5905 Kindern (3228 Knaben und 2677 Mädchen) in verschiedenen Schulen mit *Flüstersprache* prüfte, hat die Ohren der Schüler auch *otoskopisch* untersucht. In einer Schule konnten etwa 30 % der Kinder die Flüstersprache auf einem oder beiden Ohren nur auf eine geringere Entfernung als 15 m hören und wurden deshalb als mangelhaft hörend bezeichnet (norm. Hörweite wäre 20—25 m). 1,9 % der Knaben und 2,3 % der Mädchen litten an Otorrhöe.

Auch andere Untersuchungen an Schulkindern zeigten ähnliche Verhältnisse, so die des amerikanischen Arztes Samuel Sexton (1881) (165, S. 333) an 570 Schulkindern, von denen, wie sich erwies, 76 Kinder oder 13 % an stark

geschwächtem Hörvermögen litten. Nur in einem Falle war den Lehrern die Schwerhörigkeit bekannt, und nur 19 Kinder wussten selbst von ihrem Hörfehler. Wie das Gehör geprüft wurde, ist in dem mir zugänglichen Referat nicht angegeben. Sexton empfiehlt, dass Schüler, denen es schwer fällt, den Lehrer zu verstehen, einen Platz in seiner Nähe, oder bei stärkerer Schwerhörigkeit gesonderten Unterricht erhalten.

Obgleich sich die obenerwähnten Hörprüfungsresultate nicht direkt miteinander vergleichen lassen, da sie mit verschiedenen Lautquellen ausgeführt sind, und verschieden hohe Anforderungen an Hörweite gestellt wurden, so beweisen sie doch alle, dass sich unter den Schulkindern recht viele (13—30 %) schwerhörige Kinder fanden.

Diese Verschiedenheit bezüglich der angewendeten Hörprüfungsmethoden veranlasste Friedrich Bezold (24) zu dem Versuch, eine *einheitliche Methode* ausfindig zu machen, deren sich auch spätere Untersucher bedienen könnten. Er unterwarf deshalb im Jahre 1884 1918 Schulkinder sorgfältiger Hörprüfung mit Uhr, Politzers Akumeter und Flüstersprache und machte, ebenso wie vor ihm Hartmann (84), genaue vergleichende Untersuchungen zwischen dem Gehör für die verschiedenen Lautquellen. Bezold bediente sich bei den Hörprüfungen der *Zahlwörter von 1—99* sowie der *Flüstersprache* und nahm die *Hörweite,* in welcher die *am schlechtesten gehörten Zahlen* bei mehrmaliger Probe richtig nachgesagt wurden, als Hörgrenze für die Flüstersprache an. Da Flüstern bekanntlich verschieden hörbar ausgeführt werden kann, benutzte B., um immer eine annähernd gleiche Intensität der Flüstersprache zu erzielen, zum Flüstern nur die Luft, welche nach einer nicht forzierten Expiration in der Lunge zurückbleibt (Residualluft), ausserdem sprach er immer im gleichen Tempo. Er kam durch seine vergleichenden Hörprüfungen zu dem Resultat, dass die *Flüstersprache* an Bestimmtheit sowohl die Uhr wie auch Politzers Hörmesser beträchtlich übertroffen habe, und dass »die Flüstersprache als ein unseren Anforderungen genügend entsprechender Hörmesser angesehen werden darf» (24, Bd. 14, S. 272). Seiner Ansicht nach wären diejenigen Gehörorgane, welche nur auf 8 m oder weniger, also auf $^1/_3$ der normalen Distanz und darunter, alle mit Residualluft geflüsterten Zahlwörter hörten, als krank zu bezeichnen. Nach diesem Kriterium fand er unter 3836 untersuchten Gehörorganen 20,75 % pathologische. Die Prozentzahl der Individuen, die einseitig (nach dem *schlechteren* Ohr gerechnet) und doppelseitig unter 8 m hörten, war 25,8, von diesen hörten aber 7,8 resp. 6,3 mehr als 8 resp. 4 m auf dem *besseren* Ohr. Es bleiben also 11,7 % schwerhörige Kinder zurück, die doppelseitig unter 8 m hörten.

Abgesehen von der Aufgabe, die sich Bezold damit gestellt hatte, dass er eine geeignete Hörprüfungsmethode für Schulkinder finden und durch diese die Frequenz der Schwerhörigen unter ihnen feststellen wollte, machte er sorgfältige Untersuchungen, um die Ätiologie, Frequenz und Heilbarkeit der Ohrenkrankheiten der Schulkinder festzustellen. Er fand dabei, dass Mittelohreiterungen in 0,97 % der Gehörorgane vorkam. Von den in den Schulen gefundenen ohrenkranken Kindern bestand bei nicht weniger als 41,7 % Aus-

sicht auf Besserung ihres Leidens durch eine geeignete Behandlung.[1] Bezold war der erste, der ziffernmässig nachwies, dass die *geistige Entwicklung des Individuums eine dem Grad seiner Hörverminderung entsprechende Beeinträchtigung erfährt.*

Wenn eine Klasse mit einer Schülerzahl von 100 supponiert wird, in der alle Schüler ihren Platz nach ihren Leistungen in der Schule angewiesen bekommen, der beste Schüler den Platz 1, der schlechteste den Platz 100 erhält, der Durchschnittsplatz für die Gesamtheit der Schüler also 50 ist, fand Bezold, dass die Schwerhörigen folgende Plätze einnahmen: die einseitig oder doppelseitig 8 m und weniger Hörenden hatten einen Durchschnittsplatz = 54,09, die doppelseitig 4 m oder weniger Hörenden 64,36 und die doppelseitig 2 m oder weniger Hörenden 67,70 statt 50.

Im selben Jahre, in dem die Untersuchungen Bezolds publiziert wurden (1885), erschien der Bericht eines Komitées (19) zur *Untersuchung des hygienischen Zustandes in den höheren Schulen Schwedens*, aus dem sich u. a. ergab, dass 0,5—1 % der Kinder in diesen Schulen an *Ohrenkrankheiten* litten. Die Vermutung des Komitées, dass eine genauere Untersuchung bei weit mehr Kindern ein Ohrenleiden konstatieren würde, bewahrheitete sich bei Stangenbergs umfassender Untersuchung, die im Jahre 1894 veröffentlicht wurde.

Nach der Publikation der eingehenden ohrenärztlichen Untersuchungen Bezolds an Schulkindern wurden noch sehr viele solche vorgenommen, da es aber für meine Arbeit nicht von Bedeutung ist, hier über sämtliche zu berichten, möchte ich nur einige von denen referieren, die mir nach meinen Gesichtspunkten die wichtigsten scheinen.

Schmiegelow (153), der 1885 als erster in Skandinavien Ohrenuntersuchungen an Schulkindern ausführte, machte solche in eingehender Weise an 581 Schulkindern in Kopenhagen. Er prüfte das Gehör für Uhr und Flüstersprache, mit Zahlwörtern und einzelnen Worten. 35 von diesen 581 Kindern = 6 %, die auf keinem der beiden Ohren die flüsternde Stimme in einer Entfernung von 2 Metern hörten, wurden zur Gruppe der »Schlechthörenden» gerechnet. 261 Kinder = 45 % wurden zur Gruppe der »mangelhaft Hörenden» gezählt, da der grösste Abstand, in welchem sie die Flüsterstimme noch hörten, zwischen 2—4 m lag; und die restlichen 285 Kinder = ca. 49 %, die auf einen weiteren Abstand als 4 m hörten, wurden zur Gruppe »Guthörende» gerechnet. Dass S. eine so hohe Prozentzahl von Schwerhörigen bekommen hat, beruht, meint er, möglicherweise darauf, dass seine Art zu flüstern nicht so leicht aufzufassen ist wie die der anderen Untersucher. Ein Vergleich zwischen ihren Ziffern spricht auch dafür.

79 Kinder = 13,6 % wurden als intellektuell wenig befähigt bezeichnet. Der Vergleich des Hörvermögens der Kinder mit dem Grade ihrer Begabung ergab, dass umso mehr von den Kindern als »schlecht begabt» betrachtet wurden, je schlechter sie hörten. Unter den »Schlechthörenden» befanden sich

[1] Bezold hat nicht nach adenoiden Vegetationen gefahndet, weil »eine durchgängige rhinoscopische Untersuchung unausführbar war», sondern »nur mehr auf das andauernde Vorhandensein nasaler Sprache Rücksicht genommen» (24, Bd. 15, S. 11).

nämlich 43 % »schlecht begabte» Kinder, während unter den »Guthörenden» nur 10 % »schlecht begabt» waren.

Von den 581 Kindern litten 4,3 % an chronischer Ohreneiterung. Adenoide Vegetationen kamen unter den 581 Kindern bei 18 % vor: bei 5 % in stärkerem, bei 13 % in weniger starkem Grade. Die Bedeutung der adenoiden Vegetationen für das Gehör ging aus der Tatsache hervor, dass unter 100 berechneten Fällen mit stark hypertrophischen adenoiden Vegetationen nur 3 waren, die eine Hörweite von *über* 4 Metern besassen. Der stärkere Grad von adenoiden Vegetationen fiel in 25 % und der schwächere in 17 % mit einer Hörweite zusammen, die unter 2 Metern lag. Hypertrophia tonsillarum hatte, wie sich zeigte, den geringsten Einfluss auf das Hörvermögen.

Stangenbergs (174) Untersuchung in Stockholm vom Jahre 1893 umfasste 2344 Kinder von 3 höheren öffentlichen Schulen und einer Volksschule. Stangenberg ging bei der Hörprüfung ungefär ebenso vor wie Bezold und Schmiegelow. Als Hörweite wählte er die Entfernung, auf die 10 geflüsterte Zahlwörter (1—100) deutlich aufgefasst werden konnten, und als Kriterium eines normalen resp. pathologischen Hörvermögens nahm auch er die 8 Metergrenze. Jedes Ohr wurde für sich untersucht, während das Kind selbst das andere mit einem Finger zuhalten musste. 11,30 % der Kinder hatten, wie sich zeigte, herabgesetztes Hörvermögen, indem sie auf einem Ohre oder auf beiden *unter* 8 m hörten; 4,82 % von ihnen waren auf beiden Seiten schwerhörig. Zur Illustration der grossen Gefahr der eitrigen Mittelohrentzündungen für das Hörvermögen hebt Stangenberg hervor, dass die Prozentzahl der Ohren, die diese Krankheit oder ihre Folgen zeigten, die unter sämtlichen 4688 untersuchten Gehörorganen 1,88 % ausmachte, unter den 137 Gehörorganen, die nur bei einem Abstand unter 1 m hörten (Schwerhörige), auf nicht weniger als 56,9 % stieg. Sowohl Gehörstörungen wie Ohrenkrankheiten kamen bei Mädchen öfter vor als bei Knaben. Die Volksschulkinder zeigten fast doppelt so oft Symptome von Ohrenkrankheiten als die Kinder anderer Schulen. Hypertrophische Pharynxtonsillen und adenoide Vegetationen[1] lagen in 7,38 resp. 2,77 % vor, Hypertrophia tonsillarum in 14,98 %. Unter denen, die an einer hypertrophischen Pharynxtonsille, an adenoiden Vegetationen und Hypertrophia tonsillarum litten, fand sich gleichzeitig chronische Affektion des Mittelohrs auf beiden Seiten in 38,66 resp. 73,33 und 22,22 %. Die Untersuchung zeigte also, dass adenoide Vegetationen diejenige krankhafte Affektion in Nase und Rachen ist, die am häufigsten gleichzeitig mit pathologischen Veränderungen in Gehörorganen und mit Störungen in ihrer Funktion vorkommt, und Stangenberg betont ihre nachteilige Bedeutung für die Entwicklung der Intelligenz (Aprosexia nasalis, Guye).

Arthur Hartmann (152, S. 541) hob mit seiner in der Berliner Ärzte-Korrespondenz 1898 aufgestellten Forderung der Errichtung von Spezialklassen resp. Schulen für hochgradig Schwerhörige den praktischen Wert der bis dahin vorwiegend statistisch-wissenschaftlichen Zwecken dienenden Schuluntersuchungen hervor, und es drängte sich nun die Frage auf: welche Kinder wären infolge ihres Hördefektes nicht imstande, dem Normalunterricht zu folgen und fielen daher

[1] Vergl. S. 203.

der geistigen Verwahrlosung anheim? Hartmanns Forderungen waren folgende »Eruierung der Schwerhörigen durch Schulärzte, Behandlung der Besserungsfähigen, Ausbildung der Nichtbesserungsfähigen in einem dem Taubstummenunterricht ähnlichen Spezialunterricht für Schwerhörige».

Nach diesem Auftreten Hartmanns wurde das Interesse für die ohrenärztlichen Untersuchungen an Schulkindern sehr lebhaft, und es kamen viele, aber, was die Ziffern betrifft, mehr oder weniger übereinstimmende Resultate zur Publikation. Ich will hier einige von diesen Untersuchungen referieren, die gerade in Bezug auf den besonderen Unterricht für Schwerhörige von Interesse sind, und ausserdem die Hörprüfungsresultate von anderen Untersuchungen, die teils in Skandinavien, teils im Auslande — einige der letzteren nach ganz verschiedenen Hörprüfungsmethoden — ausgeführt worden sind.

Van der Wal (198) machte 1913 in Amsterdam eine ohrenärztliche Untersuchung an 7433 Volksschulkindern. Das Gehör wurde an jedem der beiden Ohren für sich geprüft, während einer der älteren Kameraden des Kindes das andere Ohr mit einem Finger zuhielt. Unter diesen Schulkindern waren 802 = 10,79 % auf einem oder beiden Ohren schwerhörig in dem Sinne, dass sie nicht alle 23, den Kindern bekannten Probewörter, die in 6 m Abstand geflüstert wurden, richtig wiedergeben konnten. 441 Kinder = 5,9 % waren im selben Sinne auf *beiden* Ohren schwerhörig; und 140 = 1,9 % hörten nur in einem Abstand von weniger als 2 m, 69 = 0,9 % weniger als 1 m und 42 = 0,6 % nur in einem geringeren als 0,5 m.

Was die Bedeutung der Schwerhörigkeit für die intellektuelle Entwicklung der Kinder betrifft, so hat van der Wal die Ergebnisse Bezolds und Schmiegelows bestätigt.

Unter den 6631 normal hörenden Kindern wurden 1529 = 23 % als dumm resp. zurückgeblieben bezeichnet. Die Schwerhörigen wurden je nach dem Abstande, in dem sie Flüstersprache noch verstanden, in verschiedene Gruppen eingeteilt, und es zeigte sich, dass in den Gruppen mit 2 m resp. 1 m oder 0,5 m geringstem Abstand für die Auffassung der Flüstersprache die Anzahl der Zurückgebliebenen 37,14 % resp. 47,83 % und 52,38 % betrug. *Die Lehrer hatten bei mehr als der Hälfte dieser Kinder keine Ahnung von deren hochgradiger Schwerhörigkeit.*

Von den 42 Schülern, die Flüstersprache nur auf eine Entfernung von weniger als 0,5 m hörten, waren 22, die als »dom en achterlijk» bezeichnet wurden, die anderen aber konnten dem Unterricht gut folgen. Das bestätigt Hartmanns (87) Beobachtung, dass nicht nur der *Grad* der Schwerhörigkeit für das Fortkommen des Kindes in der Schule bestimmend ist, sondern auch seine Begabung und andere Eigenschaften in Betracht gezogen werden müssen. Van der Wal berechnet, dass unter den 140 Kindern, die Flüstersprache nur auf einen Abstand von weniger als 2 m hörten, bloss 52 Spezialunterricht brauchten. Für die Amsterdamer Bevölkerung gibt dies ein Verhältnis von ca. 1—1½:10000.

Mittelohrentzündung kam unter den 802 Schlechthörenden einseitig oder doppelseitig in 137 Fällen = 17,1 % vor (auf 7433 Kinder = 1,8 %), davon doppelseitig bei 24 Fällen od. 3 %.

Adenoide Vegetationen waren unter den 698 Kindern, die aus der Ge-

samtzahl der 802 Schlechthörenden untersucht worden waren, bei 375 = 53,72 % vorhanden. Bei 214 Kindern erhöhte sich die Anzahl der normalhörenden Ohren nach Behandlung von Ohren, Nase und Hals von ca. 20 % auf 50 %. Das günstigste Resultat der Behandlung verschiedener Leiden in Ohren, Nase und Hals für das Gehör zeigte die Operation adenoider Vegetationen, indem sich die Anzahl der normalhörenden Ohren von 16 % vor der Operation auf 55 % nach der Operation erhöhte.

Carl Mailand (123 u. 124) machte im Jahre 1915 eine ohrenärztliche Untersuchung an 843 Volksschulkindern in Kopenhagen. Zur Bestimmung des Hörvermögens, die an jedem Ohr für sich geschah, während das Kind das andere mit seinem eigenen Finger zuhielt, wurden mit Residualluft geflüsterte Zahlwörter von 21—99 verwendet; als Grenze für die Schwerhörigkeit nahm er die Distanz von 6 m an. Richtiges Wiedergeben von mindestens drei der oben genannten zweiziffrigen Zahlwörter bei einem Abstand von 6 m wurde als normales Hörvermögen betrachtet. 243 Kinder = 28,8 % hatten nach diesem Kriterium herabgesetztes Gehör auf einem oder beiden Ohren; 145 Kinder = 17,2 % hörten Flüstern auf dem *besseren* Ohr nur auf einen geringeren Abstand als 6 m; 15 = 1,8 % auf 2—0,5 m und schliesslich 5 = 0,6 % nur in geringerem Abstand als 0,5 m. An Ohrenfluss litten 6,9 % der Kinder. Mailands Untersuchungen haben 1916 zur Einführung von 3 Klassen für Schwerhörige in den Kopenhagener Schulen geführt.

Auf den Vorschlag Mailands wurde 1917 eine *Sammelforschung in Dänemark* (l. c.) veranstaltet, die nicht weniger als 412,977 Schulkinder umfasste. Die Prüfung des Gehörs führte das Lehrerpersonal aus. Hörgrenze und Hörvermögen wurden nach den oben wiedergegebenen Forderungen Mailands bestimmt. Bei der Bearbeitung dieses Materials fand M., dass 7,7 % der Kinder ein- oder beiderseits schwerhörig waren; 3,8 % waren beiderseits schwerhörig, unter ihnen 2605 Kinder oder 0,6 % der Gesamtanzahl in so erheblichem Grade, dass sie Flüstersprache auf $^1/_2$ m nicht hörten, 54 waren sogar ganz taub. An Ohrenfluss litten 1,5 % sämtlicher untersuchten Kinder, welche Prozentzahl bei sämtlichen Schwerhörigen bis auf 19,5 % stieg. Volksschulkinder der Städte litten öfter als diejenigen auf dem Lande, Volksschulkinder öfter als Kinder aus Privatschulen, Knaben öfter als Mädchen an Schwerhörigkeit. Die Untersuchung bestätigt, dass eine Anzahl von Kindern wegen ihrer Schwerhörigkeit in den Schulen zurückbleibt. Mailand schlägt darum nach deutschem Muster vor, dass die stark schwerhörigen Kinder, die geflüsterte Zahlwörter nur auf $^1/_2$ m oder weniger hören, in Spezialklassen unterrichtet werden sollen.

In dem Bericht (210) des vom Landsting in Örebro (Schweden) ernannten Komitées, behufs Ordnung der ärztlichen Untersuchung der Schulkinder des Landstingsbezirks, findet man das Resultat der auf dem Lande an 791 Volksschulkindern vorgenommenen ärztlichen Untersuchung. Diese gab unter anderem folgende Ziffern: ganz gesund waren 55 Kinder od. 7 %. Kariöse Zähne hatten 664 Kinder od. 83,9 %. An Krankheiten der Sprachorgane, der Nase und des Rachens litten 139 Kinder od. 17,6 %, an Krankheiten am Gehörorgan 21 Kinder od. 2,7 % und an Krankheiten an den Sehorganen

39 Kinder od. 4,9 %. Die Ziffer für Krankheiten an Sprachorganen, Nase und Rachen war die höchste von allen Zahlen nach der Ziffer für kariöse Zähne.

Im Frühjahr 1922 machte Dr. Arvid Haeggström (77) behufs Auswahl von Kindern für die geplante und im selben Jahre eröffnete Schwerhörigenschule in Stockholm eine Untersuchung von 192 Volksschulkindern, die ihm von den Klassenvorständen zugeschickt worden waren, weil sie angeblich an herabgesetztem Gehör litten. 29 von ihnen = 15,1 % hörten so schlecht (»leises Flüstern» 0,5 m), dass sie zur Aufnahme in die Schwerhörigenschule geeignet erschienen. Die häufigste Ursache der hochgradigen Schwerhörigkeit bei diesen 29 Kindern war chronische Mittelohreiterung, indem 13 von ihnen = 44,8 % an dieser Krankheit litten. Von diesen 29 stark schwerhörigen Kindern waren 12 = 41,4 % psychisch zurückgeblieben und 8 = 27,6 % litten an Sprachstörungen.

Die Schüleranzahl der Schulen, an welchen Haeggström als Ohrenarzt angestellt ist, beträgt ca. 1/3 der Gesamtzahl der Volksschulkinder in Stockholm.

Die ohrenärztlichen Untersuchungen, die Haeggström (78) in Stockholm 3 Jahre nacheinander, 1924, 1925 und 1926, an Volksschulkindern der ersten Klasse, zusammen an 3490 Schülern ausführte, ergaben folgendes Resultat:

6 Kinder oder 0,2 % hörten auf dem besseren Ohr ≷ 0,5 m leises Flüstern von Zahlwörtern, und 611 Kinder litten an folgenden Krankheiten:

Otitis media suppurativa chronica	35 Kinder	= 1,0 %	
» » » acuta	5 »	= 0,1 %	= 93 = 2,6 %
Salpingitis chronica	53 »	= 1,5 %	
Adenoide Vegetationen	203 »	= 5,8 %	
Hypertrophia tonsillarum et Tonsillitis chronica	316 »	= 9,1 %	= 524 = 15,0 %
Rhinitis chronica (hypertrophica et atrophica)	5 »	= 0,1 %	
	611 Kinder	= 17,6 %	

Mit einer weiteren Grenze für das Hörvermögen (bis 6 m für Flüstersprache) machte ich selbst im Herbst 1925 eine ohrenärztliche Untersuchung an 406 Volksschulkindern in Trelleborg, die im übrigen von Dr. Ljunggren untersucht waren.

Das Gehör wurde bei den Kindern als herabgesetzt betrachtet, wenn sie nicht alle in einem Abstand von 6 m mit Residualluft geflüsterten Zahlwörter und andere ihnen bekannte Wörter *auf beiden Ohren zusammen* so hörten, dass sie sie richtig wiedergeben konnten. In einigen Fällen wurde Konversationsstimme zur Hörprüfung komplettierend angewendet. Das Gehör wurde sowohl an jedem Ohr für sich, während das Kind mit dem eigenen Finger das andere verstopfte, als auch an beiden Ohren zusammen untersucht.

Die otoskopische und rhinologische Untersuchung geschah auf die gewöhnliche Weise, eventuell mit Adrenalin-Kokainpinselung in der Nase. Es kamen Holzspateln zur Verwendung, und die Instrumente wurden nach jeder einzelnen Untersuchung mit 50 %-igem Alkohol gereinigt.

31 Kinder von 406 = 7,6 % zeigten herabgesetztes Gehör, indem 2 auf beiden Ohren zusammen Flüstern höchstens auf einen Abstand von 2 m hörten, 1 auf 2 1/2 m, 1 auf 4 m, 2 auf 5 m und endlich 25 Kinder auf 5—6 m Abstand.

Unter den 6 Kindern, die auf 5 m oder weniger hörten, befand sich nach der Angabe Dr. Ljunggrens nur 1 Kind, das betreffs der Schulleistungen zurückgeblieben war, nämlich dasjenige, welches ein Hörvermögen von Flüstersprache auf 4 m hatte und an doppelseitiger Mittelohreiterung litt. Die drei Schüler mit Gehör auf weniger als 4 m waren in ihren Leistungen nicht zurückgeblieben, was die Erfahrung Hartmanns und van der Wals bestätigt, dass stark herabgesetztes Hörvermögen nicht unbedingt Zurückbleiben in der Schule zur Folge hat.

Bezüglich der Frequenz von Ohrenfluss, Salpingo-tympanitis, Residuen, Cerumen und Corpus alienum unter den 406 Kindern war das Resultat folgendes:

7	Kinder	= 1,7 %	litten	an	Otit. med. chron. supp., 2 davon doppelseitig.
3	»	= 0,7 %	»	»	Salp. tymp., 2 davon doppelseitig.
3	»	= 0,7 %	»	»	Resid. perf.
22	»	= 5,4 %	»	»	Resid. non perf., 7 davon doppelseitig.
39	»	= 9,6 %	»	»	Cerumen obturans, 14 davon doppelseitig.
4	»	= 1,0 %	»	»	Corp. alienum (Ohrwurm, Samenkorn, Watte).

Die Kinder sind nach dem Ohre, das die grösseren otoskopischen Veränderungen zeigte, klassifiziert.

35 Kinder od. 8,6 % des Gesamtmaterials zeigten also entweder Ohrenentzündungen oder Reste davon.

Die 6 am schlechtesten hörenden Kinder (2—5 m) zeigten folgende otoskopische Befunde: 2 Kinder (1 Kn. und 1 Mädch.) litten an Otitis med. chron. supp. bil. Die Hörweite, die unten überall für Flüstersprache und beide Ohren zusammen angegeben wird, war für den Knaben 2 m und für das Mädchen 4 m. 1 Mädchen litt an Otitis med. chron. sin. Trommelfell rechts ohne Veränderung; Gehör: 5 m. 1 Knabe zeigte Resid. non perf. dxt. und keine Veränderung des linken Trommelfells; Gehör: 5 m. 1 Knabe, der nur auf 2 ½ m hörte, zeigte nur Cerumen obturans bil. 1 Mädchen schliesslich, das auf beiden Ohren zusammen Flüstersprache nur auf 2 m und Konversationssprache auf 6 m hörte, hatte keine Trommelfellveränderungen. Von diesen 6 schlechtest hörenden Kindern litten also nicht weniger als 3 an Ohrenfluss, darunter 2 doppelseitig.

Von den 25 Kindern, deren Hörweite auf den beiden Ohren zusammen zwischen 5 und 6 m lag, die also alle im Abstand von 6 m geflüsterten Wörter nicht richtig wiedergaben, zeigten 14 folgende otoskopische Veränderungen.

2 Kinder (Kn. und Mädch.) litten an Otitis med. chron. supp. auf der einen Seite, auf der anderen Seite hatte der Knabe Cerumen aber normales Trommelfell und das Mädchen keine Trommelfellveränderungen.

2 Knaben litten an doppelseitigem Katarrh, der eine als Folge abgelaufener Mittelohrentzündung (Resid. bil.), der andere als Folge adenoider Vegetationen dritten Grades.

5 Kinder (1 Kn. und 4 Mädch.) hatten Residua non perforativa, davon 3 doppelseitig, und schliesslich hatten 5 Kinder Cerumen, davon 3 doppelseitig.

Unter den 372 Kindern, die auf beiden Ohren zusammen Flüstersprache auf 6 m oder mehr hörten, litten 2 Mädchen an einseitiger Otitis med. chron.

supp. resp. dxt. und sin., in dem anderen Ohr lagen in dem einen Falle keine Trommelfellveränderungen vor und in dem anderen Residua non perforativa.

1 Mädchen, das an einem linksseitigen Katarrh litt (anderes Trommelf. norm.), hatte Schnupfen und stark vergrösserte adenoide Vegetationen (Grösse 2—3).

3 Kinder zeigten einseitige Resid. perf., auf dem anderen Ohr resp. in 1 Fall Residua non perf. und in 2 Fällen keine Trommelfellveränderungen. 16 Kinder zeigten Resid. non perf., wovon 4 doppelseitig.

3 Kinder, bei denen der Gehörgrad nicht notiert worden ist, zeigten keine Trommelfellveränderungen.

Die chronische Mittelohreiterung kam unter sämtlichen 406 untersuchten Kindern also in 7 Fällen (1,7 %) vor. Unter den verschiedenen Gehörgruppen der Kinder, bei welchen mit einem Hörvermögen für Flüstersprache auf beiden Ohren zusammen gerechnet wird, waren die Ziffern wie folgt:

Untersuchte Kinder	Hörweite	Kinder mit Mittelohreiterung
372	>6 m.	2
25	6—5 m.	2
6	5—2 m.	3

Wenn man aber nicht nur die manifesten *Ohrenentzündungen* sondern auch ihre Folgen, nämlich die im Anschluss an die Entzündungen entstandenen *Narben*, berücksichtigt, erhält man für die Gesamtzahl und dieselben Gehörgruppen folgende Ziffern:

unter 406 Kindern 35 oder 8,6 % mit Ohrenentz. u. Narben
» 372 » 22 » 5,9 % » » » »
» 25 » 9 » 36,0 % » » » »
» 6 » 4 » 66,7 % » » » » .

Die grössere Frequenz dieser Krankheit und ihrer Folgen bei zunehmender Schwerhörigkeit wird also auch durch meine Untersuchung bekräftigt.

39 der 406 Kinder oder 9,6 % hatten Cerumen in den Ohren, davon 14 doppelseitig. 4 Kinder hatten Corp. alien., davon 1 doppelseitig.

Die Frequenz der Nasen- und Halskrankheiten war unter den 406 Kindern wie folgt:

26 Kinder oder 6,4 % litten an ad. Veg. 3. Grades.
73 » » 18,0 % » » » » 2. » .
(21 » » 5,2 % » » » » ?) .
15 » » 3,7 % » » Hyp. Tons. 3. Grades (davon 5 einseitig).
18 » » 4,4 % » » Krankheiten in der Nase, wie Eiterung (4), Atrophie (4), Hyp. conch. (4) und Varices septi nasi (6).
36 » » 8,9 % » » Rhinit ac.
3 » » » Missbildungen resp. Palatoschisis, Uvula bifida und Gefässanomalie in der hinteren Pharynxwand.

Wenn man von den folgenden Krankheiten absieht: adenoide Vegetationen 2. Grades (73 Fälle), ad. Veg.? (21 F.), Rhinit. ac. (36 F.) und Missbildungen

(3 F.), kamen die übrigen Krankheiten in einer Frequenz von 59 Fällen oder auf das Gesamtmaterial berechnet in 14,5 % vor. Sie verteilen sich auf die Kinder der verschiedenen Gehörgruppen in folgender Weise:

			Veg. ad. 3°.	Hyp. tons. 3°.	Nasenkrankheiten.
372	Kinder	Gehör >6 m.	19 = 5,1 %	14 = 3,7 %	17 = 4,6 %
25	»	» <6 m.	7 = 28,0 %	—	1 = 4,0 %
6	»	» ≷5 m.	—	1 = 16,7 %	—
3	»	» ?	—	—	—

Die ad. Veg. kamen also im höchsten Prozent unter den 5—6 m Hörenden vor.

2 von den 372 Kindern mit normalem Gehör litten sowohl an adenoiden Vegetationen wie an Mandelhypertrophie 3. Grades.

Um eine vergleichende Übersicht über die *Hörprüfungsresultate von Schuluntersuchungen* verschiedener Verfasser zu erhalten, sei hier eine von mir zusammengestellte Tabelle mitgeteilt.

Aus diesen Ziffern geht hervor, dass die Angaben über die Frequenz doppelseitiger Schwerhörigkeit zwischen 2,5 % als niedrigster (Leegaard) und 51 %

Tabelle.

	Anzahl der untersuchten Schüler	Prozent Schwerhörige	Gehörgrenze. Meter	Lautquelle
Leegaard 1923 (114)	4721	2,5[1] (ca. 10)	7	Flüstern von Zahlwörtern.
Fowler-Fletcher 1926 (66)	4112	3,2 (14,4)	»9 sens. units or greater»	Grammophon, Zahlwörter.
Reichsunters. Dänemarks 1917 (124)	412977	3,8 (7,7)	6	Flüstern von Zahlwörtern.
Bergh 1905 (14)	637	4,4	12	Flüstern beliebiger Wörter.
Stangenberg 1894 (174)	2344	4,8 (11,3)	8	Flüstern von Zahlwörtern.
van der Wal 1913 (198)	7433	5,9 (10,79)	6	Flüstern von 23 unbekannten Wörtern.
Hoffer 1925 (98)	132	7,0	«plus de 4 erreurs»	Das Geräusch fallender Gegenstände.
Verf. 1925	406	7,6	6	Geflüsterte bekannte Wörter.
Bezold 1885 (24)	1918	11,7 (25,8)	8	Flüstern von Zahlwörtern.
Mailand 1915 (124)	843	17,2 (28,8)	6	Flüstern von Zahlwörtern.
Schmiegelow 1889 (153)	581	51	4	Flüstern von Zahlwörtern und einzelnen Wörtern.
	436104	17314[2] = 4 %		

[1] Die Ziffern ohne Klammer geben in Prozenten die Zahl der doppelseitig Schwerhörigen, die Ziffern in Klammern die Prozentzahl der ein- oder beiderseitig Schwerhörigen.

[2] Anzahl Schwerhörige.

als höchster Zahl (Schmiegelow) variieren. Bemerkenswert ist, dass Untersucher, die in der Hauptsache die gleiche Methode verwendeten, wie van der Wal, Verf. und Mailand, zu so verschiedenen Resultaten kamen wie einerseits 5,9 %, 7,6 % und anderseits 17,2 %, also ein Unterschied bis zu 11,2 %. Es ist auch zu bemerken, dass diejenigen, welche sich ganz verschiedener Methoden bedienten, wie Fowler-Fletcher (Phonograph), die *Reichsuntersuchung in Dänemark* (Flüstern 6 m) und Hoffer (Geräusch fallender Gegenstände), doch zu Ziffern kamen, die einander recht nahe lagen, nämlich 3,2 resp. 3,8 und 7 % (ein Unterschied von höchstens 3,8 %). Dies zeigt, dass ein und dieselbe Methode, wenn sie von verschiedenen Untersuchern angewendet wird, sehr variierende Resultate geben kann. Die von verschiedenen Verfassern erhaltenen Ziffern geben deshalb allerdings gewisse Anhaltspunkte für die Beurteilung der Prozentzahl Schwerhöriger in den Schulen, ihre Resultate aber können niemals ohne weiteres mit einander verglichen werden. *Die Durchschnittsprozentzahl des Materials in der obigen Tabelle zeigt 4 % Schwerhörige.*

Nach der *Denkschrift der Gesellschaft Deutscher H.-, N.- und Ohrenärzte* (56, S. 59) ist ein volles Viertel aller Schulkinder auf einem oder beiden Ohren nicht im Vollbesitz normaler Hörschärfe; 2 bis 2 1/2 % sind schwerhörig zu nennen, und 2 ‰ sind so stark schwerhörig, dass sie dem Unterricht in der Normalschule nicht folgen können und mangels spezieller Schwerhörigenklassen gewöhnlich der Hilfsschule überwiesen werden.

Nach Schlittler (152) sollte rund 1/4 *der Insassen der Normalschule schwerhörig sein*, d. h. eine Hörweite von weniger als 8 m für Flüstersprache = 1/3 der normalen Hörweite besitzen und, *2—3 ‰ aller Schüler bleibend hochgradig schwerhörig sein*, mit einem Gehör unter 1 m für Flüstersprache auf dem besseren Ohr.

Nicht nur die Ziffern über die Frequenz der Schwerhörigkeit der Schulkinder variieren indes, sondern auch die Ziffern über die verschiedenen Ursachen der Schwerhörigkeit, d. h. über die Krankheiten, welche die Schwerhörigkeit verursachen; sie variieren prozentuell in weitem Masse, nach Schlittler 4—80 %, was natürlich auf Verschiedenheiten von Untersuchungsmethoden, Nomenklatur, Material und Ortsverhältnissen (Klima) beruht. Die Untersuchungsresultate sind deshalb oft nicht vergleichbar.

Zwei chronologisch geordneten vergleichenden Tabellen über das Vorkommen

Kinder mit chronischer Mittelohreiterung.

	Schulkinder %	Schwerhörige Schulkinder %	Hörweite für Flüstersprache	Taubstumme %
Weil	1,9 (Kn.) 2, 3 (Mäd.)	—	—	—
Schmiegelow	4,3	—	—	10,3
V. d. Wal	1,8	17,1	(6—0 m)	—
Mailand	6,9	—	—	—
Dänemark R. U.	1,5	19,5	(6—0 m)	—
Haeggström	1,0	44,8	(0,5 m)	—
Verf.	1,7	16,1	(6—0 m)	6,1

Ohren mit chronischer Mittelohreiterung.

	der Schulkinder %	der Schwerhörigen %	Hörweite	Taubstumme %
Bezold	0,97	10,37	(4—0 m)	5,69—9,3
Schmiegelow	2,4	—	—	6,5
Stangenberg	1,88	22,47	(4—0 m)	—
Rundström	—	—	—	7,6
Bergh	—	—	—	13,8
Leegaard	1,36	22,15	7—0 m	—
Verf.	1,1	11,3	6—0 m	4,1

von *chronischer Mittelohreiterung* bei Schulkindern, schwerhörigen Schulkindern und Taubstummen nach Individuen resp. Ohren berechnet, sind oben mitgeteilt. Die Daten sind hauptsächlich den im obigen referierten Untersuchungen entnommen.

Die Verschiedenheiten der Frequenz des Ohrenflusses unter den drei Kategorien von Kindern resp. ihren Ohren geht aus folgender Übersicht hervor:

	Schulkinder.	Schwerhörige.	Taubstumme.
Kinder	1—6,9 %	16,1—44,8 %	6,1—10,3 %
Ohren	0,97—2,4 %	10,37—22,47 %	4,1—13,8 %

Hieraus wird ersichtlich, dass die Schwerhörigen die grösste Prozentzahl für Ohreneiterung zeigen, eine beträchtlich höhere als die der Taubstummen. Meine Ziffern für die Taubstummen steigen bei den *Kindern* bis zu 7,3 % resp. bei den *Ohren* bis zu 5,2 %, wenn die operierten nicht ausgeheilten Ohren mitgerechnet werden.

Schlittler (l. c.) gibt an, dass 1—2 % *aller Schulinsassen* an akuter und chronischer Mittelohreiterung leiden, bei den *Schwerhörigen* aber steige die Prozentzahl bis 5—8 %. Er betont indes, dass die Schwerhörigkeit bei einer grossen Anzahl, 40—60 %, der schwerhörigen Kinder durch eine sachgemässe Behandlung teilweise oder ganz behoben werden kann, wie dies auch aus den Untersuchungen von Bezold (41 %) und van der Wal (30 %) hervorgeht.

Aus den Ergebnissen der von Schorsch zu Berlin in den Jahren 1913—1919 angestellten Untersuchung *schwerhöriger* Schulkinder (158, S. 20) geht hervor, dass von 2250 untersuchten Kindern etwa 27 % an chronischer Eiterung litten. Die Schwerhörigkeit war mit Wahrscheinlichkeit bei 841 Kindern (37 %) zu heilen, bei 619 (28 %) zu bessern, bei 400 aber (18 %) unheilbar.

Ausser der Entfernung von Cerumen oder von Fremdkörpern, die Herabsetzung des Gehörs veranlassen, und der Behandlung akuter Otitiden zeigte besonders die Operation von *adenoiden Vegetationen* gute Resultate (van der Wal, Schlittler), indem $^2/_3$ der besserungsfähigen Fälle gerade aus denen bestehen, die an Tubenabschluss durch adenoide Vegetationen leiden. Das Verdienst, zuerst deren Bedeutung für die Herabsetzung des Gehörs betont zu haben, gebührt W. Meyer (174), der im Jahre 1873 darauf hinwies, dass bei 7,4 % aller ohrenleidenden Kinder in Kopenhagen adenoide Vegetationen angetroffen wurden,

und dass ungefähr bei 74 % aller mit diesem Leiden behafteten Individuen Ohrenkrankheiten vorlagen, von denen der grösste Teil allerdings in einfachen Katarrhen, ein Viertel aber doch aus suppurativen Prozessen bestand.

Hier mögen zum Vergleich die Ziffern aus einigen der eben referierten Untersuchungen an Schulkindern angeführt werden:

	Anzahl Kinder	Ad. Veg.		Hyp. tons.
Schmiegelow	581	5 %—13 %		—
Stangenberg	2344	(2,77 %);	Hyp. tons. pharyng. 7,38 %	14,98 %
Leegaard	4299	6,5 %		11,2 %
Haeggström	3490	5,8 %		9,1 %
Verfasser	406	6,4 %		3,7 %.

Was die »adenoiden Vegetationen» betrifft, bezeichnet Stangenberg (174) mit diesem Begriffe eine Hypertrophie des gesamten lymphatischen Gewebes im Nasopharynx und nicht nur die der Mitte dieses Raumes. Eine umschriebene Hypertrophie dieser Gegend nennt er »Hypertrophie der Pharynxtonsille». Ich habe, ebenso wie Rundström, Leegaard, Haeggström, u. a. keine solche Differentiierung der Begriffe in meiner Nomenklatur verwendet, sondern verstehe unter adenoiden Vegetationen eine Hypertrophie der Schleimhaut des Nasopharynxdaches (Nasopharynxtonsille) und, wie Leegaard, teile ich ihre Vergrösserung im Verhältnis zu den Choanen in drei Grade ein, wie ich früher erwähnt habe.

Die Untersuchungsziffern sind bezüglich der ad. Veg. gut übereinstimmend, wenn man mit Schmiegelows Ziffer für stark vergrösserte ad. Veg. (5 %), Stangenbergs Hyp. tons. pharyng. (7,38 %) und Leegaards ad. Veg. höchsten Grades rechnet. Stangenbergs, Leegaards und meine Ziffern umfassen sowohl einseitige wie doppelseitige Vergrösserungen der Mandeln. Dass meine Ziffer besonders niedrig ist, beruht wahrscheinlich darauf, dass ich nur die Vergrösserungen 3. Grades, d. h. sehr hochgradige, hier mitrechne.

Aus dem oben Gesagten geht hervor, dass eine grosse Zahl von Schulkindern schwerhörig ist, und ausserdem an Ohren-, Nasen- und Halskrankheiten leidet, die für das Gehör eine nachteilige Bedeutung haben, aber auch, dass sich bei einem grossen Teil der Kinder (40—60 %) in Bezug auf das Gehör Besserung erzielen lässt.

Von Interesse mag es sein, dass v. Tröltsch (24, S. 253) bereits ungefähr im Jahre 1865 angab, jedes dritte Individuum leide zwischen seinem 20. und 50. Jahre an Schwerhörigkeit auf einem oder beiden Ohren.

Brühl (39, S. 26) zieht einen Vergleich zwischen der Frequenz der hochgradigen, unheilbaren Schwerhörigkeit der Schulkinder mit dem entsprechenden Befund unter den Soldaten während des Krieges. »Es handelt sich um 370 Fälle. Flüstersprache wurde beiderseits gar nicht oder nur in der Nähe des Ohres verstanden. Von diesen litten an beiderseitiger chronischer Ohreiterung 137 und an Residuen 44 (zusammen 181, also ca. 50 %), an nervöser Schwerhörigkeit 129 (35 %), an Otosklerose 51 (14 %), an chronischem Katarrh 9. Also ebenso wie beim Kind spielt auch bei Erwachsenen die chronische beiderseitige Ohreiterung die wichtigste Rolle zum Entstehen unheilbarer hochgradiger

Schwerhörigkeit. Damit stimmt auch die Tatsache überein, dass von den schwerhörigen Schulkindern überhaupt 29 % an chronischer Mittelohreiterung und deren Residuen litten, und von den zur Untersuchung geschickten gehörleidenden Soldaten 25 %. Daraus geht die *unheilvolle Wirkung* der chronischen *Mittelohreiterung* auf unsere *Volkskraft* auch noch in *heutiger Zeit* deutlich hervor.»

Es ist also durch viele Untersuchungen nachgewiesen worden, dass Schulkinder in grossem Ausmasse an *Schwerhörigkeit* und *Ohrenkrankheiten* leiden. Es drängt sich dadurch die Frage auf, wie gross der Schaden ist, den die *intellektuelle Entwicklung des Schulkindes durch die Schwerhörigkeit* erleiden mag? Da das gesprochene Wort der wichtigste Vermittlungsweg des ganzen Schulunterrichts ist, ist es ja klar, dass die intellektuelle Entwicklung des Kindes umsomehr leidet, je mehr Störungen im Sprachverständnis bei ihm vorhanden sind. In der Schule bleiben deshalb Schwerhörige mehr oder weniger zurück und werden für dumm und unaufmerksam gehalten.

Nach Schlittler sollen, wie gesagt, *2—3 ‰ aller Schüler der Normalschulen bleibend hochgradig schwerhörig* sein, mit einem Gehör unter 1 m für Flüstersprache auf dem besseren Ohr.

Dass der Prozentsatz der Schwerhörigen in den sog. Hilfsklassen für Schwachbegabte noch grösser ist, hat Wanner (87, S. 50) in München schon im Jahre 1904 durch seine Untersuchungen gezeigt und darauf hingewiesen, dass in den Hilfsklassen Kinder sitzen, die nicht schwachsinnig sondern *schwerhörig* und nur aus diesem Grunde in ihrer geistigen Entwicklung zurückgeblieben sind. Andere Untersuchungen, darunter diejenigen Schlittlers, haben die Ergebnisse Wanners bestätigt, und nach Schlittler (152, S. 543) stehen 25 % *Schwerhörigen* der *Normalschule* rund 50 % in den *Hilfsklassen* gegenüber. Für *bleibend hochgradige Schwerhörige* sind seine entsprechenden Ziffern 2—3 ‰ resp. 7,5 %, also in der Hilfsklasse das 30fache des für die Normalschule gefundenen Wertes.

Die eben referierten Arbeiten Schmiegelows, van der Wals und Mailands bestätigten, wie erwähnt, das Resultat Bezolds, nach dem das Zurückbleiben der intellektuellen Entwicklung der Schulkinder in nicht wenigen Fällen auf einer mehr oder weniger hochgradigen Schwerhörigkeit beruht.

Hartmann, der einsah, dass für die Schwerhörigen Spezialunterricht erforderlich sei, und der sich für die Einführung eines solchen einsetzte, konnte schon im Jahre 1902 in Berlin die Eröffnung *der ersten Spezialklasse für Schwerhörige* durchsetzen. Damit war der Grund für den Schwerhörigenunterricht in Deutschland gelegt, wo es 1922 bereits 26 Schwerhörigenschulen mit 1800 Schülern und 160 Lehrkräften gab (152, S. 541), 4 von diesen Schulen waren in Berlin (159, S. 118).

Da es heutzutage allgemein anerkannt ist, dass eine Besserung der Resultate des Unterrichts und damit auch die Entwicklung des Intellektes, des Charakters und der Sprache der Schwerhörigen erreicht werden kann, wenn

besondere Klassen bezw. Schulen für diese Kinder eingerichtet werden, wie es ja schon mehrfach auch in unserem Lande geschehen ist, so geht daraus hervor, wie wichtig Untersuchungen und ohrenärztliche Fürsorge im schulpflichtigen Alter sind.

B. Methodik für die Hörprüfung der Schulkinder.

Durch die Höruntersuchungen an den Schulkindern hat sich die Methodik der Hörprüfung derselben natürlich mehr und mehr entwickelt. Man ist jedoch nicht zu einer einheitlichen, überall angewendeten Methodik gekommen. Da eine solche indes von grosser Bedeutung für die Lösung des Unterrichtsproblems der Schwerhörigen ist, will ich die Entwicklung dieser Methodik unten näher erörtern.

Da es sich also durch zahlreiche Untersuchungen gezeigt hat, dass einerseits bei Schulkindern häufig Ohren-, Nasen- und Halskrankheiten vorkommen, die oft eine, nachteilig auf die Entwicklung des Schulkindes einwirkende Schwerhörigkeit zur Folge haben; dass aber anderseits auch Hilfe möglich ist, dadurch, dass das Hörvermögen vieler schwerhöriger Kinder sich durch geeignete Behandlung bessern lässt, und ferner dadurch, dass für zweckentsprechenden Unterricht der bleibend Schwerhörigen gesorgt werden kann, so ist es offenbar eine unabweisbare Pflicht, die *Schulkinder ohrenärztlichen Untersuchungen zu unterziehen*, was bisher wenig durchgeführt ist. Hartmann weist sogar darauf hin, dass die Behörden eher geneigt sind, den Zähnen als dem Gehörorgan der Kinder Beachtung zu schenken, »obgleich die Zähne für den Unterricht gar nicht in Frage kommen».

Die Hör- resp. Ohrenuntersuchungen an Schulkindern haben, kann man in weitestem Sinne sagen, drei Aufgaben zu erfüllen, nämlich 1) die Kinder herauszufinden, die an herabgesetztem Gehör leiden, 2) die Ursache davon zu eruieren und 3) sie womöglich zu beheben.

Alle Hörprüfungen an Schulkindern haben jedoch wohl in letzter Linie den Zweck 1) die allgemeine Schwerhörigkeitsgrenze zu finden, unter die das Gehör eines Schulkindes nicht herabgehen kann, ohne dass dies nachteilige Folgen für seinen Fortgang in der Schule mitsichführt, und 2) diejenigen Kinder herauszufinden, die infolge ihrer Schwerhörigkeit in der Schule zurückbleiben.

Wo verläuft aber diese für den Schulfortgang des Kindes so bedeutungsvolle Schwerhörigkeitsgrenze?

Diejenigen, die sich mit Hörprüfungen an Schulkindern beschäftigten, bestrebten sich in den meisten Fällen, eine solche Grenze zu finden, und die Angaben, wo sie gezogen werden sollte, sind variierend. Mit der Zeit ist man sich aber darüber klar geworden, dass diese Grenze nicht mit einer bestimmten exakten Zahl angegeben werden kann. Ich komme später auf diese Frage zurück.

Bei Hörprüfungen an Schulkindern bestimmte man die Schwerhörigkeit anfangs mit Hilfe von *Instrumenten*, wie z. B. Uhr und Akumeter, und versuchte aus den dabei gefundenen Resultaten auf das erforderliche Hörver-

mögen für den Unterricht (die Sprache) zu schliessen. Friedrich Bezold fand indes, wie erwähnt, durch seine vergleichenden Hörprüfungen mit Uhr, Akumeter und Flüsterstimme, dass man von dem Gehör für diese Instrumente nicht auf das für die menschliche Sprache schliessen könnte, und empfahl als die beste Lautquelle für Hörprüfung an *Schulkindern* Flüsterstimme mit Residualluft. Hörprüfung mit der Umgangssprache als Lautquelle würde, um geringere Schwerhörigkeit konstatieren zu können, so grosse Räumlichkeiten erfordern, dass sich daraus wesentliche praktische wie akustische Ungelegenheiten ergeben könnten, und da die Flüsterstimme ausserdem bekanntlich weniger individuellen Variationen unterworfen ist als die Umgangssprache, zog Bezold die erstere als Lautquelle vor.

Im Jahre 1907 beschloss die Deutsche Otologische Gesellschaft auf Hartmanns (86) Vorschlag, dass die *Flüsterstimme* als Lautquelle bei Schuluntersuchungen angewendet werden solle, und die meisten Hörprüfungen an Schulkindern wurden und werden von da ab mit ihr ausgeführt. In späterer Zeit sind jedoch sowohl theoretische wie praktische Einwendungen gegen die Eignung dieser Lautquelle für den genannten Zweck erhoben worden, weil man aus dem Gehör für Flüsterstimme, wie früher erwähnt, nicht sicher auf das Gehör für die Umgangssprache schliessen kann. Brühl (39) schlägt deshalb vor, man solle, auch wenn das Gehör der Schulkinder mit Flüsterstimme geprüft werde, doch nicht unterlassen, es auch mit der *Umgangssprache* zu prüfen, welch letztere er als die rationellste Lautquelle zur Hörprüfung an Schulkindern betrachtet, weil diese ja mit Konversationsstimme und nicht flüsternd unterrichtet werden. Da es also logisch ist, Konversationsstimme als Lautquelle bei Hörprüfung der Schulkinder zu verwenden, hat man versucht, die mit dieser Art des Prüfens verbundenen Nachteile zu umgehen, und zwar durch Verwendung von Grammophon- oder auf das Radioprinzip gegründeten Apparaten, die es erlauben, die menschliche Stimme je nach Belieben in *variabler* und *messbarer* Stärke wiederzugeben.

Nicht nur die Lautquellen als solche haben aber bei diesen Hörprüfungen an Schulkindern gewechselt, sondern in den Fällen, wo man sich der Sprache (Flüster- resp. Umgangssprache) bediente, auch die *Wörter*, die man dabei verwendete. Wolf (84, S. 468), nach dessen Ansicht die menschliche Stimme »der annähernd vollkommenste Hörmesser» ist, die deshalb wohl niemals durch »künstliche Hörmesser» würde ersetzt werden können, macht doch auf die grossen Unterschiede der Perzeptionsfähigkeit für die einzelnen Sprachlaute aufmerksam (vgl. Kap. III).

Bezold (25, S. 4 u. 24, S. 257) sagt sogar: »Die Sprache enthält eine so vollkommene Zusammenstellung aller möglichen Lautkomplexe, dass wir sie für unsere Hörproben erfinden müssten, wenn wir sie nicht schon hätten»; er empfiehlt die Anwendung der Zahlwörter bei Schuluntersuchungen.

Nach Bezolds Beispiel wurden dann die meisten Hörprüfungen an Schulkindern unter Anwendung von Zahlwörtern vorgenommen. Mehrere Verfasser (z. B. van der Wal) bedienten sich jedoch anderer, dem Kinde bekannter Wörter.

Brühl (39) verwirft die Anwendung von »Zahlwörtern und anderen Wörtern in bestimmter Folge» und schlägt »Sätze aus den Lehrstoffen» vor. Ich will hier Brühls eigene Äusserung zitieren (41, S. 416): »Auch gegen die Vorschläge, nur Zahlen oder Worte in bestimmter Anordnung, je nach ihrer Höhenlage in der Tonskala, für Hörprüfung anzuwenden, lassen sich bei den Schuluntersuchungen erhebliche Einwendungen erheben. In der Schule mischt die Sprache des Lehrers die Worte in völlig zufälliger und unbeabsichtigter Weise; hohe und tiefe Laute, schwer und leicht verständliche Worte wechseln planlos und unvermutet miteinander ab. Ein Kind kann dem Schulunterricht nicht gleichmässig folgen, wenn es z. B. alle hohen Worte 4 m, tiefe aber nur $^1/_2$ m weit hört, und ebensowenig, wenn es einfache Sprachbezeichnungen wie Zahlen, mehrere Meter weit versteht, dagegen komplizierte Tonkomplexe, wie sie mathematische, geographische, zoologische und religiöse Stoffe umfassen, nur dicht am Ohre. *Man gerät daher in Verlegenheit, wenn man die Hörweite eines Kindes in Zentimetergraden registrieren und danach etwa angeben soll, ob das vorhandene Gehör für den gewöhnlichen Schulunterricht ausreicht oder nicht.*[1] So erklärt es sich wohl auch, dass hierüber die verschiedensten Angaben gemacht werden. Der eine betrachtet eine Hörweite von $^1/_2$ m, der andere von 2 m für Flüstersprache, als das unbedingt Notwendige für den Besuch der Vollschule.»

Schlittler wieder empfiehlt ebenso wie Bezold die Verwendung von Zahlwörtern.

Wie aus dem oben Gesagten hervorgeht, sind die Ansichten über die Eignung der verschiedenen Wörter und Sätze für Hörprüfungen an Schulkindern in hohem Grade verschieden. Als die beiden Extreme sind wohl die Methoden Báránys (vergl. S. 41) und Brühls (oben angeführt) anzusehen. Während der erstere mit seiner Methode so viel wie möglich die rein akustischen Verhältnisse festzustellen und das Assoziationsvermögen tunlichst auszuschliessen versucht, zieht der letztere sowohl das Hörvermögen als das Vermögen des Erratens (des Assoziierens) in Rechnung; mit anderen Worten, Brühls Probe ist keine rein akustische Probe, sondern eine kombinierte Gehör- und Intelligenzprobe.

Fragt man nun, welche dieser Methoden zur Feststellung des Hörvermögens eines Schulkindes die richtige ist, so muss die Antwort entschieden lauten: die von Bárány, wenn man nämlich beabsichtigt, die rein akustischen Verhältnisse festzustellen. Aus diesem *Hörvermögen des Kindes* aber Schlüsse darauf zu ziehen, in welcher Schule, eventuell Spezialunterrichtsklasse es unterzubringen sei, wäre übereilt. Dies ist ja, wie mehrmals hervorgehoben worden ist, nicht ausschliesslich nach dem Hörvermögen des Kindes zu entscheiden, sondern seine Intelligenz und andere Qualifikationen spielen dabei eine bedeutende Rolle, was deutlich durch die tägliche Erfahrung über das Fortkommen bezw. Zurückbleiben des normal hörenden Kindes resp. geistesschwacher hörender Kinder in der Schule illustriert wird.

[1] Vom Verf. kurs.

Die Angaben über die *Hördistanz*, die beim Schulkinde ein normales Gehör resp. ein herabgesetztes Gehör oder eine so starke Schwerhörigkeit, dass das Kind deshalb besonderer Fürsorge seitens der Schule bedürfe, charakterisieren sollte, haben in hohem Grade variiert. So wurde die Grenze zwischen *normalem* und *herabgesetztem* Gehör willkürlich auf verschiedene, zwischen 5,5—14 m variierende Abstände festgesetzt (124, S. 18). Bezold verwendete ohne nähere Motivierung eine Grenze, die bei 8 m lag, und van der Wal nahm die 6 m-Grenze an, weil sie den grössten Abstand darstelle, in dem der Unterricht gewöhnlich stattfinde.

Die Grenze zwischen *normalhörenden* und *schwerhörigen* Schulkindern dürfte wohl nunmehr im allgemeinen so gezogen werden, dass die Kinder, die auf dem *besseren* Ohr nicht *alle* geflüsterten Zahlwörter auf *6—8* m Abstand hören und richtig wiederholen können, als Schwerhörige bezeichnet werden.

Zweitens haben die einzelnen Autoren verschiedene Grade von Hörvermögen als erforderlich angenommen, damit ein Kind in der Normalschule dem Unterricht folgen könne, und haben demgemäss verschiedene Grenzen dafür aufgestellt. So verlangte Bezold (87, S. 42 u. 52) für den *Normalunterricht* eine *beiderseitige* Hörweite von wenigstens 2 m bei Prüfung mit Flüstersprache. Er stellt die Kinder, die Flüstersprache weniger als $^1/_2$ m weit hören, grundsätzlich den Taubstummen gleich. Auch Schmiegelow nimmt die Minimigrenze 2 m für diejenige Gruppe von Kindern an, die er als »mangelhaft Hörende» bezeichnet, die aber nur auf dem *besseren* Ohr geflüsterte Wörter hören.

Laubi (l. c.) empfiehlt: »stark schwerhörige unheilbare Kinder (untere Hörgrenze $^1/_2$ m beiderseits für laute Sprache, wenn dieselben schwerhörig geworden; 2 m beiderseits, wenn sie schwerhörig geboren) von der Schule auszuschliessen, am besten einzeln zu unterrichten oder so lange in Taubstummenanstalten unterzubringen, bis sie gelernt haben, vom Munde abzulesen; leichter schwerhörige Kinder sollen in den vorderen Bänken plaziert werden.»

Hartmann (l. c.) teilt die Schwerhörigen in *stark* Schwerhörige, die $\leqq {}^1/_2$ m, *mittelstark* Schwerhörige, die $^1/_2$—3 m und *leicht* Schwerhörige, die 3—8 m Flüstersprache (Worte, Zahlen) hören, und meint, die leicht und mittelstark Schwerhörigen sollten nahe bei dem Lehrer sitzen, die stark Schwerhörigen sollten privat oder in Schwerhörigenklassen oder Hörklassen der Taubstummenschulen unterrichtet werden. Er betont aber ausdrücklich, dass es nötig sei, *individuell* vorzugehen, da die Erfahrung lehre, dass manche Kinder mit etwas besserem Gehör in der Schule nicht mitkommen und deshalb des gesonderten Unterrichts bedürfen, dass es anderseits keine Ausnahme ist, dass intelligente und sonst befähigte Kinder mit einem bedeutend geringeren Gehör als $^1/_2$ m Flüstersprache in der Normalschule ganz gut fortkommen.

Siebenmann (152) wählt 1 m Hörweite für geflüsterte Zahlwörter auf dem *besseren* Ohr als Minimalgrenze eines Hörvermögens, das ausreicht, um dem Unterricht in der Normalschule folgen zu können.

Als Massstab dafür, ob ein Kind dem Normalunterricht ohne besondere grössere Massnahmen folgen könne, werden also verschiedene Gehörforderungen vorgeschlagen, und zwar Gehör für Flüstersprache auf $^1/_2$ m auf dem besseren Ohr bis zu Gehör für Flüstersprache auf beiden Ohren auf 2 m.

Die Hörprüfungsresultate an Schulkindern sind auch aus dem Grunde nicht vergleichbar, weil einige Verfasser (Bezold) als Hörweite die Entfernung bezeichnen, auf die *alle* Wörter, andere (Mailand) die Entfernung, auf welche eine *gewisse Anzahl* von Wörtern, und eine dritte Kategorie (Unters. in Hannover, 124) die Entfernung, in der *keine* Wörter mehr gehört und richtig wiedergegeben werden können. Da Wörter resp. ihre Sprachlaute, wie erwähnt, verschieden hörbar sind, scheint die erstgenannte Art für die Angabe des *Hörvermögens* die richtige zu sein.

Wie vorher angedeutet ist, gibt es keine *allgemeingültige*, bestimmte Gehörschärfe, bei der man die Schulkinder als ausserstande betrachten soll, dem Unterricht in der Normalschule zu folgen. In klarer Einsicht dieses Umstandes hat deshalb Burger (49) in Übereinstimmung mit Hartmanns Ansicht vorgeschlagen, man solle nicht *den Grad der Hörstörung, sondern das Zurückbleiben beim Unterrichte als primären Massstab für die Versetzung in die Schwerhörigenklasse annehmen.* Demgemäss sollen also die Schulkinder nicht bei einer bestimmten Gehörschärfe, z. B. auf beiden Ohren $^1/_2$ m Flüstersprache, in die Schwerhörigenklasse versetzt werden, *sondern die in ihren Schulleistungen zurückgebliebenen Kinder, die entweder stark schwerhörig sind, Gehör für Konversation ad concham, oder besser hören können, Gehör, für Flüstern auf 3 m, dabei in Betracht kommen.* Schlittler (152, S. 552) schlägt als solche Gehörbreite ein Gebiet vor, das für Flüstersprache zwischen $^1/_2$ und 1 m oder für Umgangssprache zwischen 3 und 5 m auf dem besseren Ohr liegt. Manche Kinder bedürfen nähmlich trotz ihres recht guten Gehörs je nach ihrem verschiedenen Intellekt mehr oder weniger der besonderen Fürsorge der Schule in Bezug auf den Unterricht, und es muss deshalb mitunter diesbezüglich auf besondere Weise für sie gesorgt werden. Näheres hierüber weiter unten.

Im allgemeinen nahm man die Hörprüfung an Schulkindern auf *jedem Ohr* für sich vor, während das andere Ohr vom Kinde selbst oder von einem seiner älteren Kameraden mit einem Finger zugehalten wurde. Die letztere Methode darf wohl als die zuverlässigere angesehen werden. Bei Verwendung der Umgangssprache kam auch Báránys Lärmtrommel zur Anwendung. Manche untersuchten ausserdem das Gehör auf *beiden Ohren zusammen.* (Brühl, Verfasser.)

Das Hörvermögen des *Individuums* wurde von den Verfassern nach verschiedenen Prinzipien angegeben, so von einigen nach dem Gehör auf dem *schlechteren* Ohr, von anderen nach dem Gehör auf dem *besseren* Ohr oder nach dem Gehör auf *beiden Ohren zusammen.* Da es in der Schule und im täglichen Leben, wie bekannt, keine grössere Rolle spielt, ob man auf einem Ohre schwerhörig ist, wenn man auf dem andern normal hört, ist es praktisch überflüssig, das Gehör des *schlechteren* Ohres zu ermitteln. Den Platz des Kindes in der Schule und den des Erwachsenen in der bürgerlichen Gesell-

schaft bestimmt das Gehör auf dem besseren Ohr oder auf beiden Ohren zusammen; deshalb ist es praktisch zweckmässiger, das Hörvermögen des Individuums danach anzugeben.

Politzer (145) zeigte aber, dass das Hörvermögen eines Individuums auf beiden Ohren zusammen grösser ist als die Summe des Hörvermögens vom rechten und vom linken Ohr, und da wir in der Schule nicht das eine Ohr beim Unterricht zustopfen, sollte das Hörvermögen der Schulkinder logischerweise *nach dem Gehör auf beiden Ohren zusammen* angegeben werden.

Eine andere Verschiedenheit, die bewirkt, dass die Ziffern in den Statistiken nicht immer vergleichbar sind, besteht darin, dass manche Verfasser die Ohrenbefunde nach der Anzahl der *Individuen*, andere nach der Anzahl der *Gehörorgane* zählen.

Gewöhnlich wurden die Hörprüfungen an Schulkindern *individuell* ausgeführt; da es sich aber zeigte, dass die individuellen Hörprüfungen, auch wenn sie auf die einfachste Weise ausgeführt werden, z. B. mittels Flüstern von Zahlwörtern, sehr zeitraubend und ermüdend für den Untersuchenden sind, versuchte man, die Hörprüfungen an Schulkindern zu vereinfachen. Es wurden deshalb Vorschläge gemacht, alle Kinder einer Klasse auf einmal zu untersuchen (66, 98), wobei man so vorgeht, dass man gedruckte Formulare unter die Kinder verteilt, in welche sie das Geräusch oder die Wörter anzeichnen, die sie bei der Hörprüfung hören. Darnach fasst man die Anzeichnungen jedes Kindes zusammen und beurteilt nach ihnen das Hörvermögen. Henriette Hoffer, Paris, verwendet nach der Methode von Simons als Lautquelle das Geräusch verschiedener Gegenstände (Nadeln, Gummi, Münzen), die sie der Reihe nach auf ein den Kindern nicht sichtbares Brett auf dem Katheder fallen lässt. In Amerika verwendete man anfangs einen Phonograph mit variabler Lautstärke als Lautquelle und liess ihn laut Zahlwörter im Klassenzimmer sprechen. Warum man bei dieser Klassenprobe nicht ebensogut einfach ein gewöhnliches Diktat verwenden könnte, bei dem man sich gewisser Wörter bedient (Báránys Wechsellautmethode), ist mir nicht recht verständlich.

Sowohl bei der französischen wie bei der amerikanischen Methode wird das Gehör auf *beiden* Ohren und an *allen* Kindern auf einmal geprüft. Selbstverständlich kann *einseitige* Taubheit durch diese Methode nicht entdeckt werden. Die Amerikaner Fowler und Fletcher (66) haben deshalb 40 elektrische Hörapparate an den Phonographen angeschlossen, in welche der Laut vom Apparat geleitet wird, statt ihn in die Klasse zu werfen, und diese Hörapparate werden von 40 Kindern auf einmal, jeweils auf einem Ohr für sich, angewendet. Zur Prüfung verwendet man 1-, 2- oder 3-ziffrige Zahlwörter in 4 verschieden starken Lautgruppen. Diese Methode ist also eine *Kombination* von *Gruppen- und individueller* Prüfung.

Durch die individuelle Flüster-Zahlwörtermethode für die Hörprüfung können nach Fowler und Fletcher ca. 15 Kinder per Stunde untersucht werden; durch ihre Kombination von »Gruppen- und individueller Methode»

können 100 Kinder gleichzeitig geprüft werden, und die Methode lässt sich ebenso wie die von Simons von jedem beliebigen durchführen.

Zusammenfassung.

Aus dem oben Gesagten geht deutlich hervor, welche Schwierigkeiten es macht, eine allseits zufriedenstellende *Hörprüfungsmethode für Schulkinder* zu finden. Eine Hörprüfung dürfte sich indes nunmehr im allgemeinen auf folgende Weise gestalten. Das Gehör wird individuell erst auf jedem Ohr für sich geprüft, während das andere mit einem feuchten Finger (oder eventuell mit Báránys Lärmtrommel) zugehalten wird, und darnach mitunter auf beiden Ohren zusammen. Man nimmt Flüsterstimme und Umgangssprache als Lautquelle, meistens aber die erstere. Indem man sich dem Kinde nähert, werden Zahlwörter, Báránys Wechsellautwörter oder Sätze solange vorgesprochen, bis der Untersuchte alle mit Residualluft geflüsterten Wörter resp. Sätze fehlerlos nachspricht. Die Entfernung des Prüfenden vom Untersuchten wird in Metern resp. Zentimetern ausgedrückt und ergibt die Hörweite. Die Grenze des *normalen* Gehörs für Flüstersprache wird gewöhnlich bei 6 oder 8 m gezogen.

Mit Umgangssprache wird geprüft, wenn Flüstersprache nicht mehr gehört wird, oder besonders, wenn man das Gehör beider Ohren zusammen für Sätze (Brühl) prüfen will.

Da die Hörprüfungen jedoch, auch wenn sie in der einfachsten Weise ausgeführt werden, wie erwähnt, sehr zeitraubend sind, ist die Frage aufgetaucht, ob nicht der *Lehrer* an Stelle des Ohrenarztes oder Schularztes sie ausführen könnte.

Einige, unter ihnen Denker (152, S. 548) und Mailand sind der Ansicht, dass Hörprüfungen in Schulen mit zuverlässigen Resultaten von den Lehrern ausgeführt werden können. Andere, z. B. Brühl, Burger, van der Wal und Schlittler halten dafür, dass dies nur ausnahmsweise möglich sei.

In Kopenhagen werden die vorbereitenden Schul-Hörprüfungen an allen Schülern von den *Lehrern* gemacht, und der Ohrenarzt nimmt später den genauen Hörstatus der dabei gefundenen Schwerhörigen auf. Ebenso verhält es sich im grossen ganzen auch bei uns in denjenigen Schulen, an welchen Ohrenärzte angestellt sind. In Berlin haben die *Schulärzte* (39, S. 28) bei der Aufnahmsuntersuchung *sämtliche* Schulkinder auf ihr *Hörvermögen* zu prüfen. Diejenigen, die nicht als völlig gesund ermittelt werden, erhalten einen Überwachungsschein und werden an den *Ohrenarzt* gewiesen, der mit dem Gehalt der Schulärzte als offizieller Konsilarius für die Schulärzte angestellt ist. »Er gilt nicht als Schularzt sondern als *schulärztlicher Fachbeirat.* Er hat die Aufgabe, die ihm von dem Schularzte oder der Schuldeputation zugeschickten diagnostisch zweifelhaften Fälle zu begutachten und die Kinder der Schwerhörigen- und Taubstummenschule in fachärztlichen Fragen zu überwachen. Die Schulärzte sind angewiesen, dem schulärztlichen Fachbeirat in die täglich für die Schulkinder eingerichtete Sprechstunde zuzusenden:

1. alle Kinder, die stumm sind;
2. alle tauben oder der Taubheit verdächtigen Kinder;

3. alle Kinder, deren mangelhafte Schulleistungen auf einen Hörfehler zurückgeführt werden können;
4. alle Kinder mit beiderseitigen Ohreiterungen oder deren Überbleibseln;
5. alle Kinder, bei denen eine Ein- oder Umschulung in die Taubstummen- oder Schwerhörigenschulen in Frage kommt;
6. alle Kinder, welche einen Unfall am Kopf in der Schule erlitten haben.

Durch kleine, vorgedruckte Überweisungsformulare ist den Schulärzten die ohrenärztliche Konsultation so bequem wie möglich gemacht. Bei leichten oder heilbaren Erkrankungen wird den Begleitern der Kinder die Wichtigkeit ohrenärztlicher Behandlung bis zur erfolgten Heilung klargemacht: Der *Schularzt* bekommt den fachärztlichen Befund und hat für Ausführung der gemachten Vorschläge, die Behandlung und Beschulung betreffend, zu sorgen; eventuell wird um Wiedervorstellung des Kindes nach Abschluss der Behandlung gebeten.

Von den begutachteten Kindern werden die, welche als *für die Schwerhörigenschule geeignet erscheinen*, einer *Untersuchungskommission zugeführt*, die aus dem *Fachbeirat für Ohrenkrankheiten* und dem *Inspizienten der Schwerhörigenschulen besteht.* Auf einem besonderen *Personalbogen* für schwerhörige Schulkinder wird das Untersuchungsergebnis der Schuldeputation mitgeteilt. Es wird ausser dem Ohrbefund vor allem auf die Feststellung Wert gelegt, ob die Schwerhörigkeit *unheilbar* ist und ob nach dem Resultat der Hörprüfung und bei bereits eingeschulten Kindern nach den bisherigen Schulleistungen, eine Umschulung in die Schwerhörigenschule anzuraten ist.»

Da es indes weder nötig ist, noch als berechtigt angesehen werden kann, *alle* Kinder, deren Hörvermögen unter einer gewissen Grenze steht, darum *allein* schon *besonderem* Unterricht zuzuweisen, ist es ja eine vollständig unnötige Arbeit, *alle* Schulkinder einer *Hörprüfung* zu unterziehen, um sie nach einer solchen Grenze aufzuteilen.

Es scheint daher, als ob Burger das Problem am richtigsten aufgestellt und es auch praktisch am besten gelöst hätte, indem er unter den *zurückgebliebenen* Schulkindern diejenigen aussucht, welche in höherem oder geringerem Grade schwerhörig sind.

In Amsterdam werden die Zurückgebliebenen nach Burgers Vorschlag durch einen *Neurologen* und einen *Otologen* einer sorgfältigen Untersuchung unterzogen; zeigt es sich, dass das Zurückbleiben auf Schwerhörigkeit beruht, so werden diese Kinder an die »School voor Slechthoorenden» gewiesen, wo sie weiterer Untersuchung unterworfen werden (siehe unten).

Wenn man an Stelle aller Schulkinder nur einen gewissen Prozentteil von ihnen, die *Zurückgebliebenen* (= 4—6 % der Schulkinder), einer Hörprüfung zu unterziehen braucht, so hat man natürlich Zeit zur Verfügung, um »das ganze Rüstzeug unserer oto-rhino-laryngologischen Untersuchungsmethoden» anzuwenden.

Da also die Hörprüfung der Schulkinder durch Burgers Art des Vorgehens in das *Gebiet der gewöhnlichen ohrenärztlichen Untersuchungsmethoden* gelangt, hat die Frage der Feststellung einer *besonderen Hörprüfungsmethodik für die Schulkinder, wie mir scheint, einen grossen Teil ihres Interesses verloren, und mehrere damit zusammenhängende Probleme haben sich von selbst gelöst.*

Es wäre indes, wie gesagt, in hohem Grade wünschenswert, wenn sich ein z. B. auf das Radioprinzip gegründeter Hörprüfungsapparat herstellen liesse, der alle Forderungen für Hörprüfungen an *allen Kategorien von Gehörleidenden,* also an Taubstummen und Schwerhörigen aller Art, erfüllen könnte, ein Apparat, der Töne und die menschliche Stimme nach Belieben in variabler Stärke wiederzugeben vermöchte, worauf das Gehörte auch leicht in *Audiogrammen* registriert werden könnte. Durch einen solchen Apparat würden alle Hörprüfungen, ob sie nun an der einen oder der anderen Kategorie ausgeführt werden, *einheitlich* gemacht werden können, und ihre Resultate würden *vergleichbar* sein, was alles von sehr grossem Wert wäre.

Aber nicht nur die *zurückgebliebenen* Schulkinder sollen ohrenärztlicher Untersuchung unterzogen werden, sondern natürlich auch alle Kinder, die an Ohrenfluss und Sprachstörungen leiden, und alle, von denen der Schularzt meint, dass sie aus anderen Gründen einer ohrenärztlichen Untersuchung bedürfen. Ob der an der Schule angestellte Ohrenarzt die Kinder auch *behandeln* soll, ist eine Frage, die mindestens zum Teil auf der Anzahl der Kinder (der Grösse der Städte, Gemeinden) beruht, die hierfür in Frage kommen. Brühl (39, S. 22) sagt hierüber: »Eine ohrenärztliche Versorgung aller Schulkinder in Millionenstädten von einer oder mehreren Stellen aus ist also praktisch nicht lösbar, sondern wie auch Denker auf dem Otologentag in Homburg hervorhob, schon finanziell ganz unmöglich». Für kleinere Gemeinden und Städte ist es zu empfehlen, dass derselbe Ohrenarzt die Kinder untersucht und behandelt. In Millionenstädten ist die Behandlungsfrage nach der Ansicht Brühls durch Dezentralisierung zu lösen, was praktisch durch Familienversicherung (Krankenkassen) geschehen dürfte.

Untersuchung, Behandlung und Überwachung der Schüler in *Schwerhörigenschulen* soll jedoch stets vom selben Arzt durchgeführt werden, und diese Kinder sollen ihren Personalbogen haben (siehe den Vorschlag von Brühl und Schorsch (Beil. 13).

Bei uns wird in den Schulen, an denen Ohrenärzte angestellt sind, ohrenärztliche Untersuchung und Behandlung gewöhnlich vom *selben* Ohrenarzt vorgenommen, der *alle neueintretenden Schulkinder* im ersten Schuljahr einer otorhino-laryngoskopischen Untersuchung unterzieht, Hörprüfungen werden dabei, wie gesagt, nur angestellt, wenn der otoskopische Befund positiv ist, oder andere Umstände es veranlassen (der Lehrer das Ansuchen vorbringt). Wo Ohrenärzte nicht an den Schulen angestellt sind, werden gehörleidende Schulkinder von dem Schularzt an die Kliniken für Ohren-, Hals- und Nasenkrankheiten geschickt, wo es solche gibt, oder an die chirurgischen Abteilungen der Krankenhäuser.

C. Welche Kinder sollen in die Schwerhörigenschule aufgenommen werden?

Bei der Aufnahme von Kindern in die Schwerhörigenschule machten sich, wie gesagt, zwei verschiedene Prinzipien geltend, nämlich 1) Aufnahme hauptsächlich nach einer gewissen bestimmten Schwerhörigkeits*grenze*, und 2) Aufnahme von Kindern, die infolge von herabgesetztem Gehör *zurückgeblieben* sind.

Wenn eine bestimmte Gehörgrenze, z. B. von $^1/_2$ m Flüstersprache, für die Aufnahme in eine Schwerhörigenklasse entscheidend ist, so geschehe nach der Ansicht Burgers manchen nur mässig Schwerhörigen Unrecht, weil selbst eine *leichte* Schwerhörigkeit für bestimmte Kinder in der Schule verhängnisvoll sein kann; das sind die Trägen, Faulen, Gleichgültigen, Zerstreuten, die weniger Begabten, die Phantasielosen, die Nervösen. Es ist gar keine Seltenheit, dass auch Kinder mit einer Schwerhörigkeit von nur 3—4 m Flüstersprache in der Vollschule sitzen bleiben, aber später in der Schwerhörigenschule regelmässig mitkommen.

Obgleich es feststeht, dass das Mitkommen in der Schule in hohem Masse vom Gehör abhängig ist, hängt es natürlich auch, wie schon oben erwähnt wurde, von der Intelligenz und dem ganzen Wesen des Kindes ab.

So mag ein *begabtes* Kind dem Normalunterricht leicht folgen können, obwohl sein Gehör *unter* der Grenze von $^1/_2$ m Flüstern steht, während ein *schlecht* begabtes Kind selbst bei 1 m Hörweite für Flüstersprache dem Normalunterricht nicht folgen können wird. Kinder, welche trotz mangelhaften Gehörs in der Normalschule mitkommen, sind durchaus keine Ausnahmen. Aus van der Wals Untersuchung und der Erfahrung der speziellen Untersuchungskommissionen zu Amsterdam und Berlin geht hervor, dass 50 % von den schlechtest und schlecht Hörenden dem Normalunterricht folgen können.

Burger meint, dass es *unnötig* und eben deshalb *irrationell* sei, solche Kinder in die Schwerhörigenschule zu versetzen, denn die Frage des Schwerhörigenunterrichts ist schliesslich eine sozial-ökonomische. Vom Standpunkt der Behörde stellt sich die Frage so: Wie lässt sich mit dem geringsten Kostenaufwand der grösste Nutzen stiften? Der Schwerhörigenunterricht ist, schon wegen der viel kleineren Klassen, bedeutend teurer als die Volksschule.

Burger schlägt demgemäss vor — und ich stimme seiner Ansicht bei —, *dass nicht der Grad der Gehörstörung, sondern das Zurückbleiben beim Unterrichte als primärer Massstab für die Versetzung in die Schwerhörigenschule anzunehmen sei.*

Ferner sei bei Feststellung eines das Hörvermögen definierenden *Grenzwertes* diesem eine gewisse *Breite* zu geben, nämlich *Maximalgrenze nach oben etwa 3 m Flüstersprache, und Minimalgrenze nach unten Umgangssprache (Konversationssprache) ad concham.*

Man hat aber nicht nur die Feststellung einer Maximalgrenze für das Hörvermögen der Kinder, die in die Schwerhörigenschule aufgenommen werden sollen, gefordert, sondern auch die Bestimmung einer *Minimalgrenze* dafür. Dabei handelt es sich also um die Abgrenzung der Schwerhörigenschule gegen die Taubstummenschule resp. deren Hörklassen.

Burger und Brühl ziehen diese Scheidelinie bei der Grenze zwischen Vermögen und Unvermögen, Konversation ad concham zu hören. Brühl (39, S. 26) fügt hinzu: »Total Taube und Taube mit Hörresten, sei es für Töne, Sprachlaute oder einzelne Worte, die aber keinesfalls so ausgedehnt sind, dass eine auch nur notdürftige Verständigung über die elementarsten Dinge durch das Ohr ermöglicht würde, gehören bis zur definitiven Feststellung des Restgehöres oder auf die Dauer in die Taubstummenschule mit ihren Hörklassen».

Rektor Fröse (87) sagt: »Schwerhörige Kinder, die noch alle Vokale und einen Teil der Konsonanten hören und sich mit Hilfe dieser Hörreste einen gewissen *Sprachschatz*, mag dieser noch so gering sein, erworben haben, gehören in die *Schwerhörigenschule*. Die Kinder dagegen, die Vokale nur unsicher und die Konsonanten gar nicht zu hören vermögen, deren Hörvermögen auch nicht zur Erwerbung des geringsten Sprachschatzes ausgereicht hat, müssen der *Taubstummenanstalt* überwiesen werden.» Er setzt also die untere Grenze für die Aufnahme in die Schwerhörigenschule etwas tiefer als Burger und Brühl und legt das Hauptgewicht auf das Sprachvermögen des Kindes. In Kopenhagen wird die Grenze nach unten bei einem Hörvermögen gezogen, das die Umgangssprache auf $^1/_2$ m Entfernung nicht mehr auffasst. Die *obere* Gehörgrenze für die Schüler in der *Hörklasse* würde also der unteren Gehörgrenze der Schwerhörigenschule entsprechen. Diese Grenze ist indes, wie gesagt, *akustisch* ebensowenig scharf wie die zwischen zurückgebliebenen Schwerhörigen und den schwerhörigen Kindern, die in der Schule mitkommen können.

Schorsch (41, S. 497) zieht praktisch die Grenze folgendermassen: »wenn der Verkehr mit einem Kinde ausschliesslich durch das Ohr unmöglich ist, wenn also ein Verständnis der Sprache durch das Ohr fehlt», so gehört das Kind in die Taubstummenschule. Er fügt (159, S. 112) hinzu: »Die Grenze zwischen der Taubheit und der darüber liegenden Form der Hörminderung, der Schwerhörigkeit, ist doch im Volksbewusstsein sehr scharf. Während der Taube nur Hörreste hat, besitzt der Schwerhörige ein vollständiges Gehör; freilich fallen auch für den Schwerhörigen Bezirke in Weite, Höhe und Tiefe, Stärke, Klangfarbe und Klangdauer aus, die für das gesunde Ohr noch erreichbar sind, doch ist das Gehör niemals so stark herabgesetzt, dass Sprache nicht mehr aufgefasst werden könnte. Vielmehr *ist der Schwerhörige, wenn auch unter erschwerten Bedingungen, in der Lage, den sinnvollen Zusammenhang der Sprache zu erfassen, und zwar ihm bekannter, bereits gehörter und verstandener Sprache.* Lassen Sie uns diesen Unterschied festhalten. Der Taube hat entweder gar kein Gehör oder Hörreste, der Schwerhörige hat Restgehör, das allerdings nach verschiedenen Richtungen stark eingeschränkt ist. Der Taube kann keine Sprache, höchstens einige Sprachelemente auffassen; der Schwerhörige dagegen fasst alle wesentlichen Teile eines Satzes auf, wenn nur der Hörreiz genügend stark oder nahe ist und lange genug währt. Voraussetzung freilich ist, dass ihm das Gesprochene akustisch bekannt, seiner geistigen Beschaffenheit, seiner Bildung und seiner geistig-sprachlichen Umwelt gemäss ist. Für rechtliche und verwaltungstechnische Fragen ist diese Unterscheidung wichtig; ich glaube,

diese Begriffsbestimmung könnte auch von der Wissenschaft übernommen werden. Wäre sie zur Zeit der Bezoldschen Untersuchungen schon beachtet worden, würde diese ganze Frage der Höruntersuchungen einfacher und durchsichtiger behandelt worden sein; denn Bezold bezeichnet zweifellos eine Zahl von Kindern als taubstumm, die nur schwerhörig waren.»

An verschiedenen Orten erfolgt die Aufnahme der Kinder in die *Schwerhörigenschule* also nach verschiedenen Prinzipien: So richten sich z. B. *Oslo*, *Kopenhagen*, *Stockholm*, *Malmö* und *Göteborg*[1] hauptsächlich nach der Flüstersprachegrenze von $^1/_2$ m, *Berlin* und *Helsingborg* nach einer Hörweite von $2\,^1/_2$ m für *Umgangssprache* auf *beiden* Ohren bei abgewandtem Gesicht und *Charlottenburg* nach einer Hörweite von 4—6 m für *Umgangssprache*, während man in *Amsterdam* und *Rotterdam* nach Burgers Prinzipien vorgeht und also unter gewissen Verhältnissen ein Gehör für etwa 3 m Flüstersprache als Gehörmaximum für den Schwerhörigenunterricht annimmt. In *Berlin* und *Amsterdam* nimmt man die Kinder noch auf, wenn sie auch nur *Konversationssprache ad concham* verstehen und einen genügenden *Sprachschatz* besitzen. In *Kopenhagen* dagegen werden so schlecht hörende Kinder nicht aufgenommen, hier gilt Gehör für *Umgangssprache* in $^1/_2$ m Abstand als Grenze. Da die Prinzipien, nach denen man bei der Aufnahme vorgeht, in den verschiedenen Orten also sehr wechseln, z. B. in *Amsterdam* und *Kopenhagen*, ist das Schülermaterial der Schwerhörigenschulen oft nicht vergleichbar.

Die Organisation der Aufnahme der Schwerhörigen ist nicht an allen Plätzen gleich. In *Berlin* ist, wie gesagt, eine *Kommission* mit der Aufnahme der Schüler für die Schwerhörigenschule betraut, die aus dem Fachbeirate für Ohrenkrankheiten und dem Inspizienten der Schwerhörigenschule zu bestehen hat. Bei Verdacht auf psychische Minderwertigkeit des zu untersuchenden Kindes ist auch noch die Hinzuziehung eines Sachverständigen im Hilfsschulwesen vorgesehen. Diese Einrichtung wurde getroffen, damit bei der Aufnahme von Schülern in die Schwerhörigenschule keine solchen Missgriffe vorkommen, wie sie Brühl und Schorsch (41, S. 405) aus den Berliner Schulen berichtet haben. Hier wurden nämlich einmal unter 215 schwerhörigen Kindern in den 24 Sonderklassen 30 konstatiert, die für die Schwerhörigenschulen ungeeignet waren, nämlich 4 Taube, die in die Taubstummenschule, 25, die als Guthörende in die Gemeindeschule gehörten, und 1 Schwachsinniger, der in die Hilfsschule gehörte.

In *Amsterdam* werden die in der Volksschule *zurückgebliebenen* Kinder, wie erwähnt, einer sorgfältigen Untersuchung durch einen Neurologen und einen Otologen unterzogen. Zeigt es sich dabei, dass die Zurückgebliebenheit auf herabgesetztem Gehör beruht, so werden diese Kinder, behufs Überweisung in die »School voor Slechthoorenden» von einer Kommission geprüft, welche aus 1) dem Schularzt, 2) einem Otologen und 3) einem Pädagogen, gewöhnlich dem Vorsteher der Schwerhörigenschule besteht.

In *Schweden* wird im allgemeinen die Aufnahme in die Schwerhörigenklasse vom Lehrer resp. Oberlehrer und dem Schulohrenarzt bestimmt.

[1] In Göteborg bildet man jedoch für jedes Jahr eine Schwerhörigenklasse von ca. 15 Schülern, indem man sie unter den schlechtest Hörenden aussucht.

Obgleich die Zurückgebliebenheit die erste Rolle bei Beurteilung der Aufnahme in die Schwerhörigenschule spielen soll, darf man sich doch nicht verleiten lassen, *schwachsinnige Schwerhörige* in diese aufzunehmen, man überweist sie mangels besonderer Unterrichtsmöglichkeiten der Taubstummenschule für Geistesschwache. Sie den Schulen für *normalhörende Schwachsinnige* oder *Hilfsklassen* zuzuweisen, ist nicht zweckmässig, weil dort kein Unterricht im Absehen und in Artikulation erteilt wird.

Schwerhörige, wenig begabte, aber nicht geistesschwache Kinder gehören in die Schwerhörigenschule und verhalten sich dort gerade so, wie die wenig Begabten in der Volksschule. Sie bleiben sitzen, sie erreichen keine glänzenden Erfolge (Burger). Für spezielle Klassen aus schlechthörenden, schlecht begabten Kindern gibt es wohl kaum genügend Material.

Ganz Taube gehören nicht in eine Schwerhörigenschule, ausnahmsweise können aber spät Ertaubte mit vollständigem Sprachvermögen aufgenommen werden, wenn an der Taubstummenschule Spezialunterricht für uneigentlich Taubstumme fehlt.

D. Mit welcher Schülerzahl ist für die Schwerhörigenschulen zu rechnen? Bemerkungen zur Frage der Organisation des Schwerhörigenunterrichts.

Arthur Hartmann (87, S. 58), der sich um die Errichtung der *ersten* Schwerhörigenschule (1902) in Berlin, wie erwähnt, sehr verdient gemacht hat, meint, dass die Zahl dieser Schüler für Berlin (2 Mill. Einwohner) auf etwa 400 = 2 : 10 000 Einwohner zu berechnen sei, obwohl 1914 dort nur 250—300 Schwerhörige unterrichtet wurden. Reinfelder (46) schätzt ihre Anzahl auf 700 = 3,5 : 10 000, Schorsch (158) schätzt ihrer Anzahl in Berlin auf 2—3 : 10 000 oder ungefähr gleich der Zahl der Taubstummen; Schlittler (152) auf 2—3 ‰ »aller Schüler». Nach Haeggströms Ziffern habe ich[1] sie auf etwa 2 : 10 000 geschätzt. Nach Burger (92) rechnet man in Amsterdam mit 1—1 ½ : 10 000.

Die *schwedischen* Schwerhörigenklassen hatten im Frühling 1927 die folgende Schüleranzahl:

Stockholm (Klassen errichtet 1922) Ca. 453 000 Einw.	5 Klassen A u. B, hauptsächlich A-Form, in 2 Schulen	62	Schwerhörige	=	per	10 000	Einwohner	etwa 1—1 ½;
Helsingborg (1926) Ca. 52 000 Einw.	1 Klasse B-Form	9	»	=	»	»	»	» 1 ½—2;
Göteborg (1915) Ca. 231 000 Einw.	4 Klassen A-Form	60	»	=	»	»	»	» 2 ½—3;
Malmö (1922) Ca. 117 000 Einw.	5 Klassen, 4 in einer Schule A-Form, 1 in einer Schule B-Form	45	»	=	»	»	»	» 3 ½—4.

[1] Die Schüleranzahl der Schulen, an welchen Dr. Haeggström als Ohrenarzt angestellt ist, beträgt ca. ⅓ der Gesamtzahl der Volksschulkinder in Stockholm. Im Jahre 1922 war die Anzahl aller Volksschulkinder in Stockholm nach der offiziellen Statistik 32 588. Die Einwohnerzahl betrug im gleichen Jahre 424 944. Eine Berechnung auf Grund der Ziffern Haeggströms, nach welchen von $\frac{32\,588}{3}$ Schulkindern 29 schwerhörig waren, ergibt also, dass die Gesamtziffer der schwerhörigen Schulkinder in Stockholm auf 10 000 Einwohner berechnet $\frac{29 \times 3 \times 10\,000}{424\,944} =$ = 2,05 : 10 000 wäre. In Wirklichkeit aber besuchten im Jahre 1925 nur 62 Kinder die Schwerhörigenklassen in Stockholm, was einer Ziffer von 1,4 : 10 000 Einwohner entspricht.

In sämtlichen schwedischen Schwerhörigenschulen war also die Gesamtzahl der Schüler 176, d. i., auf die Einwohnerzahl der 4 Städte im Jahre 1926 (ca. 853 000) berechnet = etwa 2 : 10 000, was mit Hartmanns Berechnung übereinstimmt; die höchste Anzahl, die der Schüler in Malmö, entspricht der Ziffer Reinfelders.

Zum Vergleich können einige Ziffern vom Auslande aus dem Jahre 1927 genannt werden. Oslo hatte in seiner Schwerhörigenschule 90 Schüler = ca. 4 : 10 000 Einwohner; Kopenhagen 74 = ca. 1 : 10 000; Amsterdam 83 = ca. 1 : 10 000; Rotterdam 70 = ca. 1 : 10 000 und Haag 112 = ca. 3 : 10 000.

Um eine regelrechte Schwerhörigenschule mit zweckentsprechenden Jahresklassen errichten zu können, muss natürlich eine dafür ausreichende Anzahl von Schülern vorhanden sein. Es geht ja nicht an, einfach die Schwerhörigen aus verschiedenen Klassen einer gewöhnlichen Schule herauszuholen und also Kinder verschiedenen Alters und verschiedener Entwicklung in *eine* Klasse zu setzen.

Aus dem oben Gesagten geht hervor, dass eine Schwerhörigenschule von 6 Schulklassen mit dem *Minimalbestand* von 5 Kindern in jeder Klasse 30 Schüler erfordert, was, nach dem Verhältnis von 1—4 Schwerhörigen auf 10 000 Einwohner berechnet, einer Bevölkerung von 300 000—75 000 Einwohnern entsprechen würde. Da eine Schwerhörigenklasse jedoch am besten 10 oder 12, (höchstens 15) Schüler haben soll, würde eine 2 bis 3mal so grosse Bevölkerungszahl erforderlich sein, um eine Schwerhörigenschule von 6 Klassen mit Schülern zu versorgen. Es stösst demnach in Städten mit einer Einwohnerzahl unter 75 000 (und dies sind in Schweden alle ausser 3) sowohl bezüglich des Unterrichts als auch aus ökonomischen Gründen auf Schwierigkeiten, besondere Schwerhörigenschulen zu errichten; zur Lösung der Frage des Schwerhörigenunterrichts stehen nun 3 Wege offen. Notfalls könnte man den Vorschlag der Kgl. Oberdir. des Schwed. Schulwesens (170) vom Jahre 1920 zur Ausführung bringen, der empfahl, für die Kinder, die durch Krankheit oder *andere Ursachen* zurückgeblieben sind, in einer der Schulen eines Schuldistriktes einen für sie *geeigneten Unterricht* mit höchstens 15 Schülern in jeder Klasse anzuordnen. Zweitens *können sogenannte Absehkurse* (Unterricht in der Kunst des Ablesens der Sprache von den Lippen) *abgehalten werden, an welchen das Kind durch seine ganze Schulzeit teilnimmt.* Hierbei darf man jedoch nicht vergessen, dass dem Kinde viel vom übrigen Unterricht, an dem es teilnimmt, und der für vollsinnige Schüler berechnet ist, verloren geht, worunter seine intellektuelle Ausbildung leidet. Das schwerhörige Kind ist ausserdem in seinem Charakter und seinem Gefühlsleben anders geartet als das Normalsinnige, was gerade in der Schwerhörigenschule berücksichtigt wird. Sowohl der von der Kgl. Oberdirektion vorgeschlagene Ausweg wie auch die Absehkurse geben deshalb für den Schwerhörigen nur einen höchst unvollkommenen Ersatz für die Schwerhörigenschule.

Günstiger gestaltet sich der dritte Weg, nämlich die Zuweisung schwerhöriger Kinder, die aus irgendwelchen Gründen keinen Unterricht in einer Schwerhörigenklasse erhalten können, an die — von den eigentlichen Taubstummenschulen ganz getrennten — »*Hörschulen*» des Taubstummenwesens. Obgleich

das Ziel der Taubstummenschule das der Volksschule später und vielleicht nicht völlig erreicht, ist es für den Schwerhörigen doch besser, wenn er dorthin kommt und nicht als ein in der gewöhnlichen Schule zurückgebliebenes Kind die ganze Schulzeit auf die Hilfsklassen für Schwachsinnige angewiesen bleibt.

Der letztgenannte Ausweg würde indes bedeuten, dass für die Schwerhörigen gesetzliche Schulpflicht — ebenso wie sie für die Taubstummen bereits gilt — eingeführt, und eine das ganze Land umfassende Schwerhörigenorganisation errichtet würde. Wenn wir in unserem Lande z. B. mit 1 Schwerhörigen auf 10 000 Einwohner rechnen, hätten wir eben so viele schwerhörige wie jetzt taubstumme Schulkinder, d. h. ca. 600 schwerhörige Schulkinder. Berechnet man, dass 200—300 dieser Kinder sich in Städten befinden, die für den Unterricht sorgen könnten, so verbleiben doch 3—400 Kinder, die in einer resp. mehreren Externatschulen für Schwerhörige (resp. für Taubstumme mit Hörresten) unterzubringen wären.

Wenn es relativ leicht war, gesetzliche Schulpflicht für Taubstumme durchzusetzen, da jedermann auf den ersten Blick einsieht, dass sie nicht in gewöhnlichen Schulen unterrichtet werden können, dürfte es dagegen sicherlich sehr schwer werden, ein Gesetz zustandezubringen, das die Behörde berechtigt, Kinder, die doch noch Gehör und Sprache haben und nicht ganz ohne jeglichen Nutzen am gewöhnlichen Unterricht teilnehmen, aus ihren Schulen zu nehmen. Die Eltern dazu zu bewegen, ihre Kinder freiwillig in fremde Orte zum Unterricht in Schwerhörigenschulen zu senden, ist kaum denkbar, da man schon jetzt Erfahrung darüber hat, wie abgeneigt sie sich gegen die Versetzung ihrer Kinder in bereits bestehende Schwerhörigenklassen und -schulen verhalten, obgleich sie später, wenn die Fortschritte der Kinder zu Tage treten, offenbare Freude und Dankbarkeit zeigen.

Damit der *Unterricht der Schwerhörigen*, sei es auch nur in sehr bescheidenen Formen, durchgesetzt werden kann, ist es vor allem nötig, nicht nur die Eltern und die Bevölkerung überhaupt, sondern vor allem die *Lehrer*, *Ärzte* und speziell *Ohrenärzte* darüber aufzuklären, was zum Frommen der schwerhörigen Kinder gemacht werden kann und soll, damit jeder auf seine Weise diesen kleinen, oft verkannten »beklagenswerten malträtierten Menschenkindern», wie Burger treffend sagt, helfen kann.

Ob man die Klassen für Schwerhörige im selben Gebäude wie die Normalklassen oder in *eigenen* Schulgebäuden unterbringen soll, darüber können sich vielleicht verschiedene Meinungen geltend machen.

Geht man von dem Prinzip aus, dass die Schwerhörigen wie die Taubstummen nicht von den Hörenden abgesondert und nicht als besondere Menschen angesehen werden sollen, so muss man, meiner Ansicht nach, zu dem Schlusse kommen, dass es besser ist, wenn ihre *Klassen* in einer Normalschule untergebracht werden, als in einem besonderen *Schulgebäude*, wo sie des für ihre Entwicklung so wichtigen Zusammenseins mit normalhörenden Kindern (Hartmann) verlustig gehen sollen. Sicher sehen die Eltern auch lieber, dass ihre Kinder, wenn schon in eine Schwerhörigenklasse, so doch in eine »gewöhnliche» Schule gehen; eine besondere *Schule* für Schwerhörige lässt ihre

Schüler nach der allgemeinen Meinung ja doch allzu stark als mit einem Gebrechen behaftet erscheinen.

E. Einrichtung der Schwerhörigenschulen.

Als wesentliches *Prinzip der Schwerhörigenschule* gilt, dass die Schüler in *kleinen* Klassen von höchstens 10—15 Schülern unterrichtet werden. Wie in den Taubstummenschulen sitzen die Kinder im Halbkreis nahe bei dem Lehrer, der sich einer deutlichen Aussprache befleissigen muss. Dank dem *individuellen* Unterricht und der *akustischen* Methode erreichen die schwerhörigen Kinder hier das gleiche Resultat wie die Kinder der Normalschule, aber etwas später, weil sie ja aus den Zurückgebliebenen der Normalschulen rekrutiert werden.

Um den Kindern das Hören zu erleichtern, werden in den Schwerhörigenschulen mancher Städte, z. B. Berlin, Amsterdam, *Hörapparate* verwendet. Reinfelder, der um den Schwerhörigenunterricht hochverdiente Lehrer in Berlin, hat einen »Vielhörer» konstruiert, der aus einem Schalltrichter aus Blech besteht, von dem 10 Schlauchleitungen zu den Ohren ebenso vieler Schüler führen. Der Lehrer spricht in den Trichter hinein, der schallverstärkend wirkt. Dieser Apparat hat sich aber nicht bewährt, weil das Gesprochene an Deutlichkeit verliert, und die Schläuche ermüdend auf die Kinder wirken.

Ein anderer, denselben Zweck verfolgender Apparat ist Burgers Megaphon, das in Amsterdam für die Schüler, welche den Lehrer mit blossem Ohr nicht genügend hören können, in Verwendung steht. Es ist ein aus Pappe verfertigter, umgebogener, weiter Gehörtrichter mit zwei Griffen für rechts- resp. linksseitigen Gebrauch. Burger hält es prinzipiell für richtig, in den Schwerhörigenschulen, wo ja *durch das Ohr unterrichtet werden soll*, die taubsten Kinder mit Hörapparaten zu versehen, eine Ansicht, der auch ich beipflichte. In Amsterdam haben sich die Megaphone Burgers seit dreizehn Jahren glänzend bewährt. In den schwedischen Schwerhörigenschulen sowie in Kopenhagen werden nirgends Hörapparate verwendet. Für die Sprech- und Artikulationsübungen ist in den Amsterdamer Schwerhörigenschulen wie auch anderwärts ein Hörinstrument, nämlich ein mit *zwei Sprechtrichtern versehener gegabelter Hörschlauch* in Verwendung, um das Gesprochene durchs Gehör zu kontrollieren. Der Schüler spricht in den einen, der Lehrer in den anderen Trichter, und dann kann das Kind, das den Hörschlauch im Ohre hat, die akustischen Eindrücke vergleichen und sein Sprechen danach ändern. *Hörübungen* für die Sprache werden mit oder ohne Hörapparate betrieben.

Beim Unterricht sollen *Lippenlesen* (Labiologie) und *Artikulation* geübt werden. Diese dürfen jedoch nie, ebensowenig in der Schwerhörigenschule wie in der Taubstummenschule, das Ziel, sondern nur ein Mittel des Unterrichts sein. Um die Artikulation zu kontrollieren, kommt ein Spiegel zur Verwendung.

Über das *Lippenlesen in den Schwerhörigenschulen* schreibt Burger (49): «vielfach wird geglaubt, das Lippenlesen wäre das Charakteristikum des Schwerhörigenunterrichtes. Freilich wird die Kunst des Absehens vom Munde

in der Schwerhörigenschule fleissig geübt, teilweise als ein Hilfsmittel beim Unterricht, teilweise um diesen Kindern eine für sie im späteren Leben wertvolle Waffe in die Hand zu geben. *Der Grundgedanke der Schwerhörigenschule aber soll sein, Schwerhörige mittels des Gehörs zu unterrichten.* Das unterscheidet ja den Schwerhörigenunterricht von dem der Taubstummenschule, welche beinahe ausschliesslich auf das Gesicht angewiesen ist. Wie hoch auch der Anschauungsunterricht anzuschlagen sei, als Werkzeug der intellektuellen Ausbildung ist das Ohr dem Auge bei weitem überlegen. Wer die Taubstummenschule kennt und weiss, wie langsam hier der Unterricht vorwärts geht, wird es von Herzen loben, dass man hochgradig Schwerhörige mittelst des Gehörs unterrichtet. Wie gesagt, ist das Lippenlesen ein wertvolles Hilfsmittel insofern dadurch das Auge das Ohr unterstützt.»

Die Kinder der Schwerhörigenschulen können auch, gerade weil sie hören, mit normaler Stimme sprechen lernen, was den eigentlichen Taubstummen nie möglich ist.

Schorsch (41, S. 508) sagt: »Die Sprachnatur des Schwerhörigen steht der des Normalschülers viel näher als der des Taubstummen, indessen erfordert seine Eigenart eine unterrichtliche Behandlung, die sich von der in der Volksschule wesentlich unterscheidet. — — — Die Unzulänglichkeit im Sprachäussern wird ausgeglichen durch einen Artikulationsunterricht, der zwar auch den optischen und taktilen Weg in Anspruch nimmt, sich aber doch in ausgedehntester Weise auf das noch vorhandene Gehör stützt, ja, der geradezu die Aufgabe hat, die Kinder *zum Hören zu erziehen.*[1] So leben denn hier die früher viel besprochenen Hörübungen wieder auf, freilich nicht auf physiologischer, sondern psychologischer Grundlage.»

In den Schwerhörigenschulen sollen Lehrer mit *Ausbildung* in *Labiologie* und *Artikulation* unterrichten, es soll aber nicht Ausbildung des Lehrers wie für den Taubstummenunterricht gefordert werden, obwohl natürlich auch Taubstummenlehrer hier unterrichten können. Der Lehrer der Schule für Taubstumme mit Hörresten (Hörklassen) aber muss Taubstummenlehrerausbildung besitzen, weil hier wohl auch Schüler vorkommen, die in so hohem Grade schwerhörig sind, dass sie fast taub genannt werden können.

Ohrenärztliche Fürsorge für die Schüler der Schwerhörigenschule.

Da ein grosser Teil, sogar bis zur Hälfte von den Kindern der Schwerhörigenklassen, wie erwähnt, an Ohrenfluss leidet, bedürfen diese Kinder täglicher Behandlung, und es ist die Aufgabe der Schwerhörigenschule dafür zu sorgen, dass ihnen diese zuteil wird. Damit die Kinder nichts vom Unterricht versäumen, soll die *tägliche* Behandlung der Ohren in der Schule durch eine hier angestellte Pflegerin oder durch eine sich dafür interessierende und hierzu ausgebildete Lehrerin geschehen, wie auch die ärztliche Behandlung *nicht in der Schulzeit* vor sich gehen soll, ob sie nun an einer Schulklinik oder einer anderen Stelle erfolgt.

---

[1] Vom Verf. kurs.

Da der *Ohrenarzt* der Schwerhörigenschule in engem Kontakt mit Schularzt und Lehrern stehen soll, ist es notwendig, dass ihm und nicht einem nach freier Wahl ausersehenen Arzt (Krankenkasse) die *Behandlung* der schwerhörigen Kinder anvertraut wird. Er soll jeden einzelnen Fall genau verfolgen, mindestens einmal in der Woche, entweder an seiner Klinik oder in der Schule die Pflege der Ohren kontrollieren und Lehrern wie Eltern mit Rat und Hilfe zur Seite stehen.

Er soll bei *Umschulung* aus der Schwerhörigenschule in die Hilfsklasse für Schwachsinnige oder in die Taubstummenanstalt, sowie bei Rückversetzung in die Normalschule als *Ratgeber* herangezogen werden, soll bei Einführung von Sprachheilkursen fachärztlicher Beistand sein, und er soll dem Kindergarten für hochgradig Schwerhörige resp. Taube ein Freund und eine Hilfe sein.

Was ist durch den Spezialunterricht für die Schwerhörigen zu gewinnen?

Zur Schilderung des Nutzens der Schwerhörigenschulen seien die Worte Hartmanns (87, S. 25 u. f.) angeführt: »Der *Artikulationsunterricht* entwickelt und klärt die Sprache. Sprechfehler sind beseitigt worden. Was das schwerhörige Kind aber selbst deutlich spricht, versteht es auch bei anderen leichter. Während das herabgesetzte Gehör zur Erlernung einer artikulierten Sprache in einigen Fällen nicht ausgereicht hatte, ist es jetzt imstande, bekannte Wörter und Sätze aufzufassen. Das könnte den Anschein erwecken, als ob das Gehör sich gebessert hätte. Das ist keineswegs der Fall. Die eigentümliche Erscheinung erklärt sich aber einfach daraus, dass zum Erfassen eines (bekannten) Wortes oder Satzes das Hören einiger Bruchstücke genügt. Zugleich erleichtert auch die fortgeschrittene Intelligenz das Verständnis.

Durch den *Absehunterricht* ersetzt die Schwerhörigenschule dem Kinde mehr oder weniger das kranke Ohr. Die Absehfertigkeit ist zugleich eine wertvolle Mitgabe auf den Lebensweg. So ausgerüstet kann der Gehörkranke ein vollwertiges Glied der menschlichen Gesellschaft bleiben, auch wenn das Gehör gänzlich schwindet.

Hand in Hand mit der Verbesserung des mechanischen Sprechens und mit der Schulung des Auges sind die Schüler durch *Zuführung neuer Begriffe* auch *geistig gefördert* worden.

Da die Kinder selbst sehr bald merkten, dass sie in der Schwerhörigenschule mehr als in der Normalschule gefördert wurden, wurde ihr schon stumpf gewordenes Interesse von neuem erweckt. Mit ihren gesteigerten Leistungen wuchs ihr Selbstvertrauen. Ein kleines Mädchen, das bisher als sehr schwach angesehen worden war, dessen Aufmerksamkeit 'nicht genügend' gewesen war, entwickelte sich in wenigen Wochen zu einer eifrigen Schülerin; ihre Aufmerksamkeit konnte im Zeugnis als 'sehr gut' beurteilt werden. Sie hatte früher dem Unterrichte nicht folgen können, weil sie schwerhörig war. Sie erzählte: 'Ja, ich bin ja immer ausgelassen worden'. — Ein anderer Knabe, seit mehreren Jahren fast ganz taub, machte einen ganz verblödeten Eindruck, als er der Schwerhörigenschule zugeführt wurde. Nach sechs Wochen war die

bereits verschwundene Sprache von neuem entwickelt worden. Er macht erfreuliche Fortschritte und ist gegen früher nicht wiederzuerkennen.

Die meisten Kinder kamen verschüchtert, einige mit tränenden Augen in die Schwerhörigenschule. Da galt es, durch freundliche Behandlung, durch liebevolles Eingehen auf ihre Eigentümlichkeit erst ihr Vertrauen zu gewinnen. Schon nach wenigen Tagen wurde ihr Blick hell und frei; ihr Gesicht nahm einen anderen Ausdruck an. Die Hülle, die den Geist bisher eingeschlossen hatte, war gesprengt. Die Arbeit an diesen kleinen, hungrigen Menschenseelen konnte beginnen. So ist gerade die segensreiche Einwirkung auf das Gemüt der schwerhörigen Schüler der schönste Erfolg der Schwerhörigenschule.»

Weiter sagt er (S. 29): »Die Erfolge sind in unterrichtlicher wie auch in erziehlicher Beziehung bis jetzt sehr günstige gewesen. Eine solche Förderung der Kinder wäre in der Normalschule ausgeschlossen gewesen.»

Ein Lehrer schreibt (S. 49): »Die erzielten Unterrichtsresultate mit diesen Schülern rechtfertigen in dankbarer Weise die besondere pädagogische Behandlung der Schwerhörigen in eigenen Klassen. Die gemachten Erfahrungen erfordern gebieterisch, dem geistigen Zustande der Schwerhörigen besondere Aufmerksamkeit in Sonderklassen zu widmen. Die Schwerhörigen dürfen nicht mehr als Taubstumme oder Schwachbefähigte betrachtet und behandelt werden — auch ist es grausam, sie in Normalklassen mit der Methode für Vollsinnige zu martern.»

Burger stimmt der ganzen Betrachtung Hartmanns vollkommen bei, nur nicht in dem Punkt, wo Hartmann den Absehunterricht als den ersten Faktor der Schwerhörigenschule darstellt. Nach Burgers Ansicht ist das Hauptmoment der Schwerhörigenschule einfach *die kleine Klasse* (12 Schüler anstatt 30 oder 40), sodass für die Kinder (mit oder ohne Zuhilfenahme von Hörapparaten und Ablesen) *Unterricht durch das Gehör* möglich wird. Die Resultate in Amsterdam sind an der Schwerhörigenschule regelmässig wenigstens ebensogut wie an den Normalschulen.

Die Resultate in den schwedischen Schwerhörigenklassen sind meiner Erfahrung nach sehr ermutigend.

KAP. VII.

Einige spezielle Bemerkungen zu einzelnen Fragen betreffs des Unterrichts der Taubstummen, der Prophylaxe der Taubstummheit u. a.

In diesem Kapitel werden einige Spezialfragen besprochen, die in der obigen Darstellung nicht zur Sprache gekommen sind.

Die derzeitige Taubstummenorganisation Schwedens und die vorgeschlagene Reorganisation.

Es ist nicht meine Absicht, unsere gegenwärtige und die vorgeschlagene Taubstummenorganisation im Einzelnen zu untersuchen oder zu erörtern, ich kann es aber nicht unterlassen, im Zusammenhang mit meiner Untersuchung einige Punkte zu berühren.

Da ich keinen Grund habe, auf ökonomische Fragen einzugehen, werden diese hier vollständig übergangen.

Die im Reorganisationsvorschlag befürwortete Übernahme des Taubstummenwesens durch den Staat bietet vom Gesichtspunkte des Unterrichts aus an sich keine Vorteile, erleichtert aber die meiner Ansicht nach wichtigste Veränderung, *nämlich die Trennung der eigentlichen Taubstummen von den uneigentlichen Taubstummen.*

In dem neuen Vorschlage ist aber nicht nur beabsichtigt, dass die uneigentlichen Taubstummen für sich allein in einer besonderen Anstalt (Örebro) untergebracht werden sollen, sondern dass auch die schwachsinnigen Taubstummen, denen das Sprechen nicht beigebracht werden kann, in eine nur für sie bestimmte Schule (Gävle) aufgenommen werden.

Werden diese Aufteilungen durchgeführt, was dringend wünschenswert wäre, so hätte man damit erreicht, 1) dass man in den verschiedenen Schulen ein einheitlicheres Material bekommt, was natürlich nicht nur den Unterricht erleichtern, sondern sicher auch seine Resultate zufriedenstellender gestalten würde. Ich habe früher hervorgehoben, dass die Taubstummen mit bedeutenden Hörresten nicht in die Taubstummenschulen gehören, weil der Aufenthalt in diesen sie in ihrer Entwicklung hemmt, und sie dort in ihrem Wesen den eigentlich Taubstummen ähnlich werden. Es ist auch gar nicht wünschenswert, Taubstumme mit Hörresten in einer Schule für eigentlich Taubstumme

zu haben, weil der Lehrer dadurch, dass sie oft leichter zu unterrichten sind, in Versuchung kommt, sich mehr mit ihnen zu befassen und weniger mit den wirklich Tauben, was ja für diese unvorteilhaft ist.

Die Taubstummen mit bedeutenden Hörresten zusammen mit den *Spätertaubten*, die die Sprache schon verstehen und sprechen können, unterzubringen, ist natürlich vom Gesichtspunkte des Unterrichts aus nicht zweckmässig, da einerseits der ersteren Kategorie von Kindern die Sprache und das Sprechen so viel wie möglich durch das *Gehör* gelehrt werden soll, während der anderen, den ganz tauben ausschliesslich auf das *Gesicht* angewiesenen Kindern, besonders das Absehen beigebracht werden soll. Anderseits hat der Artikulationsunterricht, der für die Taubstummen mit Hörresten von sehr grosser Bedeutung ist, weil sie oft mangelhaft sprechen, für die schon sprechenden Spätertaubten nicht dieselbe Wichtigkeit.

Da indes die Schüleranzahl wahrscheinlich keine Sonderung der spätertaubten Sprechenden in besondere Klassen ermöglichen kann, muss man sich mit der schon vorgeschlagenen Trennung der eigentlichen und uneigentlichen Taubstummen begnügen und dies als einen wesentlichen Fortschritt begrüssen.

Die Separierung der Schüler, die wegen *mangelhafter Begabung* nicht nach der Oralmethode unterrichtet werden können, ist schon dadurch wohl motiviert, dass sie nach der Zeichenmethode unterrichtet werden müssen; durch ihre Anwesenheit in Taubstummenschulen, wo nach der Oralmethode unterrichtet wird, werden die Resultate dieser Methode nämlich in ungünstiger Richtung beeinflusst, indem *alle* Schüler in mehr als wünschenswertem Grade Zeichenschüler werden.

Ich will mich nicht auf eine Erörterung darüber einlassen, wie viele Jahre die verschiedenen Kategorien von Taubstummen unterrichtet werden sollen, weil das eine pädagogische Frage ist, für deren Beurteilung ich nicht kompetent bin; ich will auch nicht auf die Frage eingehen, welche Anstalten und wieviele am zweckmässigsten als Aufnahmeanstalten werden dienen können. Eines möchte ich jedoch als wünschenswert hervorheben, nämlich dass nicht mehr von den jetzigen Schulen zurückbleiben sollen als erforderlich ist, um die Aufteilung der Schüler in unterrichtlich rationeller Weise zu gestatten.

Die Fragen des *Externats* oder *Internats* und des *frühen Unterrichts kleiner taubstummer Kinder* kann ich aber gleichwohl nicht ganz mit Schweigen übergehen.

Geht man von dem, meiner Meinung nach, richtigen Standpunkte aus, dass taubstumme Kinder tunlichst ebenso wie hörende erzogen werden sollen, damit sie so wenig als möglich weltfremd werden und sich nicht von ihrer Umgebung unterscheiden, so muss man anstreben, dass der Typus der *Externat*schule die grösste erreichbare Verwendung findet. Externate und der Mischtypus Internat-Externat sind deshalb von diesem Gesichtspunkte aus die besten Schulformen. Es kann nützlich und gut sein, die Kinder ein paar Jahre, nämlich während der ersten Schuljahre, »interniert» zu haben. Die Internierung von grösseren Kindern aber in grossen Schulen (über 40 Schüler) ist sicher nicht gut, umsoweniger, je älter die Kinder werden und besonders, wenn Mäd-

chen und Knaben in derselben Schule interniert sind. Kerr Love sagt darüber: Wenn man die Ehe zwischen Taubstummen begünstigen will, so interniere man sie in den gleichen Schulen.

Will man die besten Resultate der *Oralmethode* erzielen, so muss man ja gleichfalls das Prinzip des *Externates* vorziehen, weil die Kinder ausserhalb der Schule zum *Sprechen gezwungen* werden, während sie sich im Internat der leichteren Zeichensprache bedienen, um sich miteinander zu verständigen. Ein Externatschüler wird weltgewandt, weil er darauf angewiesen ist, sich selbst zu behelfen, während es einem Internatschüler, der stets unter Obhut steht, und dem alles zurechtgelegt wird, beim Verlassen der Anstalt grössere Schwierigkeiten macht, selbständig zu werden.

Zum Schlusse: Im *Externat* sind die Lehrkräfte von der ermüdenden ständigen Überwachung der Kinder tagsüber befreit und bekommen stattdessen die Aufgabe, das Pflegeelternhaus der Kinder zu inspizieren. Obgleich es von Seiten der Lehrer vermieden wird, diesen Umstand allzusehr hervorzuheben, kann ich es als Aussenstehender und Arzt nicht unterlassen, darauf hinzuweisen, welche Wichtigkeit es hat, dass der Lehrer wirklich frei ist, wenn er die Unterrichtsstunden hinter sich hat, sodass er sich mit ganzer Kraft und guten Mutes seiner so viel Mühe und Geduld erfordernden Arbeit widmen kann, die kleinen, mit dem traurigen Gebrechen behafteten Schüler zu unterrichten.

Das Externatprinzip, das in Örebro ausschliesslich und in Lund und Vänersborg teilweise befolgt ist, ist in Dänemark zum grössten Teil durchgeführt. In Norwegen wurde es wegen der Wohnungsnot aufgegeben. In Amsterdam ist es, wie ich mich selbst dort überzeugen konnte, voll zur Geltung gebracht. Die Zöglinge begeben sich ohne Schwierigkeit allein zur Schule und zurück.

Die Schwierigkeit bei der Durchführung des Externatsystems besteht natürlicherweise darin, für die Schüler Aufnahme in geeignete Familien zu finden. Dass der Externatgedanke im neuen Vorschlage keinen grösseren Raum bekommen hat als bisher, dürfte wohl grösstenteils auf ökonomischen Rücksichten beruhen, u.a. auf dem Umstand, dass die grossen Taubstummenschulen nun einmal existieren.

Über den *Unterricht aphasischer Kinder* schrieb Alfhild Tamm (186, S. 69) 1916: »In unserem Lande ist es oft schwierig, den Kindern, die an Aphasie und damit verbundener Stummheit leiden, geeignete Pflege zu bereiten. Viele werden auch nicht behandelt, wenn auch wahrscheinlich die meisten nach Anstalten für Taubstumme oder Geistesschwache kommen.»

1922 haben Professor Jundell und Dr. Alfhild Tamm bei der Regierung eine Eingabe bezüglich Massnahmen zur Errichtung eines *Instituts für Sprachstörungen* gemacht, was jedoch zu keinen weiteren Schritten führte. Indes sind von verschiedenen Stellen Anordnungen getroffen worden, um Kindern mit Sprachstörungen geeignete Hilfe und Unterweisung zuteil werden zu lassen; so gibt es in Göteborg an der Nordhemschule Klassen für stotternde Kinder und Klassen für Kinder mit anderen *schwereren* Sprachstörungen, wie bedeutenden Sprachfehlern, sowie für Kinder mit gespaltenem Gaumen oder einem

anderen Defekt in den Sprachorganen, der schlechte Aussprache verursacht. Ferner gibt es daselbst Polikliniken für Kinder mit *weniger bedeutenden* Sprachfehlern wie Lispeln oder anderer fehlerhafter Lautbildung. In Stockholm ist Dr. Alfhild Tamm seit mehreren Jahren in den Volksschulen tätig, und zwar einerseits bei Aushebung der Kinder für Hilfsklassen und anderseits bei der Behandlung von Sprachstörungen. In Lund eröffnete der Rektor der dortigen Taubstummenschule, Johan Bergqvist, im Herbst 1926 eine Schule für Behandlung von Sprachstörungen.

Im Reorganisationsplan für das Taubstummenwesen wird, wie erwähnt, vorgeschlagen, dass auch den Aphasischen das Recht zustehen solle, als Schüler in die Taubstummenanstalten aufgenommen zu werden. Ihre Interessen werden dadurch, wie mir scheint, gut wahrgenommen, da ihnen in den Taubstummenschulen nach ihrer Begabung mehrere Unterrichtsmöglichkeiten geboten werden.

Bis zum 15. Jahre taubgewordene Kinder sollten auch nach dem neuen Organisationsvorschlag in die Taubstummenschulen aufgenommen werden können. Ausserdem wird vorgeschlagen, dass die Schuldauer von *8 auf 10 Jahre* verlängert wird. Dass diese Änderungen wohl begründet und wünschenswert sind, hat die langjährige praktische Erfahrung mit dem jetzt geltenden Gesetz gezeigt.

Betreffs des frühzeitigen Beginnes des Taubstummenunterrichts s. S. 184.

Ärztliches Zeugnis für Aufnahme in die Taubstummenschulen.

In dem noch heute in Kraft stehenden Gesetz vom 31. Mai 1889 § 33 (Beil. 1) betreffs des Taubstummenunterrichts wird für den Eintritt in die Taubstummenschulen gefordert:

a) ein Pfarrattest, welches das Alter des taubstummen Kindes, den Stand und die Lebensverhältnisse der Eltern angibt;

b) ein Zeugnis von der Schule, falls der Taubstumme früher in einer Schule gewesen ist, und

c) ein ärztliches Zeugnis, mit besonderer Angabe über die Beschaffenheit der Seh-, Gehör- und Sprachorgane, und darüber, ob der Taubstumme an Idiotie oder an einer Krankheit leidet, welche auf die anderen Schüler der Schule einen schädlichen Einfluss haben kann. Zu den vorgeschriebenen Gesuchspapieren gehört auch ein vom Pfarrer beantworteter Fragebogen und ein schriftliches Aufnahmegesuch.

Bei Durchsicht sämtlicher Atteste meines Materials von taubstummen Schülern habe ich bemerkt, dass die ärztlichen Zeugnisse im allgemeinen wenig einheitlich betreffs der Form und sehr verschieden betreffs ihrer Vollständigkeit abgefasst waren. So sind manche dem Gesetz entsprechend mit Angaben über den Funktionszustand der verschiedenen Organe und den psychischen Zustand des Taubstummen abgefasst, und enthalten die Bestätigung, dass das Kind nicht an ansteckenden Krankheiten leidet, während andere nur kurz sagen: »N. N. ist frisch und gesund»; oder: »Dass ich bei der heute vorge-

nommenen Untersuchung gefunden habe, dass die Seh-, Gehör- und Sprachorgane von normaler Beschaffenheit sind — — —».

Um die für die Taubstummenschulen ausgestellten ärztlichen Zeugnisse einheitlicher zu machen, und ihnen für weitere Forschung grösseren Wert zu geben, möchte ich den Vorschlag machen, dass für die Kinder, die um Aufnahme in die Taubstummenschulen ansuchen, gedruckte ärztliche Zeugnisse nach einem bestimmten Formular verwendet werden. (Siehe Beil. 10.)

Zu fordern, dass die ärztlichen Zeugnisse von *Ohren*ärzten ausgefertigt werden sollten, wäre meines Erachtens nicht praktisch und ohne besonderen Nutzen, erstens weil die Beschaffung des Zeugnisses von einem Spezialisten oft schwierig, mitunter unmöglich ist, da nicht überall im Lande Ohrenärzte tätig sind, zweitens weil eine Untersuchung, ehe das Kind einige Zeit in der Schule gewesen ist und gelernt hat, sich einigermassen zu verständigen, doch keinen grösseren Wert für die Wahl der geeigneten Unterrichtsart besitzt.

Wenn das Kind einige Zeit, z. B. ein paar Monate bis zu einem halben Jahr, in der Schule gewesen ist, so dass es versteht, was man von ihm verlangt, und es etwas artikulieren kann, und der Lehrer einen gewissen Einblick in die Psyche des Kindes gewonnen hat, dann ist die Zeit für eine ohrenärztliche Untersuchung gekommen.

Deshalb soll meiner Meinung nach auch das ärztliche Zeugnis für die um Aufnahme in die Taubstummenschule Ansuchenden von *Nicht-Spezialisten* ausgestellt werden können.

Damit man so früh als möglich von allen Taubstummenfällen Kenntnis erlangen kann, wäre es wünschenswert, dass die Ärzte zur sofortigen Anmeldung aller untersuchten Taubstummenfälle (z. B. an die 1. Provinzialärzte) verpflichtet würden.

Karten über den Gesundheitszustand der Schüler der Taubstummenschulen und Schwerhörigenklassen.

In unseren Taubstummenschulen werden keine Karten über den Gesundheitszustand der einzelnen Schüler geführt, es werden nur event. Krankheiten vom Arzt in einem Krankenjournal notiert.

In einigen von unseren *Volksschulen*, z. B. Trelleborg, Helsingborg, Malmö, sind neuerdings »Gesundheitskarten» für die Schulkinder eingeführt worden, und besonders die Untersuchungen und Anregungen von Doktor C. A. Ljunggren, Trelleborg, haben das Interesse dafür und für die genaue Untersuchung der Schüler gesteigert. Er hat in grossem Umfange die Schüler und ihre häuslichen Verhältnisse minutiösen Untersuchungen unterworfen und ist, namentlich durch seine Messungen und Wägungen, zu Schlussfolgerungen über die Gesundheit der Kinder gekommen, die sehr wichtig sind. Es würde zu weit führen, näher ins Detail darauf einzugehen, aber ich möchte hier kurz den Vorschlag machen, dass *Gesundheitskarten* für die Schüler in den Taubstummenschulen und Schwerhörigenklassen eingeführt werden. Ich erlaube mir, einen Vorschlag zu einer Gesundheitskarte für Taubstummenschüler als

Beilage 12 beizufügen. Ein derartiger Personalbogen mit gewissen Änderungen wäre auch in den Schwerhörigenklassen zu verwenden. (Vergl. Brühls Personalbogen f. Schwerhörige Beil. 13).

Hier vorgeschlagene verschiedene Unterrichtsmöglichkeiten für Taubstumme, Aphasische und Schwerhörige.

Kindergarten od. Vorschulen für Taubstumme.	Für taubstumme, ertaubte, stark schwerhörige und für aphasische Kinder im Alter von 3—8 Jahren.
Die Aufnahmeschulen, die auch Schulen für die *eigentlich* Taubstummen sein sollten.	Aufnahmeschulen für *alle* Taubstummen und Ausbildungsschulen für die normal. begabten *eigentlich* taubst. Kinder im Alter von 7—17 Jahren.
Schule für *uneigentlich* Taubstumme. »Hörklassen» bzw. Schwerhörigenklassen. (Örebro.)	Für normal begabte, Hörreste besitzende, taubstumme Kinder, die sprechen lernen können; für nach dem 5. Jahre Ertaubte mit Sprachresten oder ohne solche, für aphasiche und für stark schwerhörige Kinder, die anderwärts keinen Unterricht bekommen können.
Schule für *schwachsinnige* Taubstumme. (Gävle.)	Für schwachsinnige Taubstumme (auch mit Hörresten) und Aphasische, die nicht sprechen gelehrt werden können.
Getrennte *Fortsetzungsschulen* für Knaben und Mädchen.	Für taubstumme Kinder, die nach der Oralmethode unterrichtet wurden.
Schwerhörigenklassen resp. -schulen oder *besondere* Unterrichtsstunden in Absehen und Artikulation.	Für Kinder, die wegen ihrer Schwerhörigkeit in der Normalschule zurückbleiben.

Prophylaxe.

Die Massnahmen, die man treffen kann, um dem Entstehen von Taubstummheit vorzubeugen, habe ich im früheren gestreift, will sie aber hier zusammenfassend besprechen.

In Bezug auf die *hereditäre* (genotypisch bedingte) Taubstummheit wäre es ja wünschenswert, die Gefahr, dass die mit ihr Behafteten taubstumme Nachkommen in die Welt setzen, zu vermindern. Das würde ja radikal geschehen, wenn man sie einer Sterilisation unterwürfe, d.h., dem Individuum die Fortpflanzungsmöglichkeit nicht durch Exstirpation der Geschlechtsdrüsen

nehmen würde, sondern durch Durchschneiden der Samenstränge oder Eileiter, was keinen nachteiligen Einfluss auf die sonstige Entwicklung des Individuums hat. Die Schwierigkeit liegt indes darin zu bestimmen, welche Taubstummen hereditär belastet sind, und welche an erworbener Taubstummheit leiden. Da es kaum als berechtigt angesehen werden kann, Individuen mit *erworbener* Taubstummheit zu sterilisieren, und man sie nicht sicher von den hereditär Taubstummen unterscheiden kann, wird man die Sterilisation von Taubstummen darauf einschränken müssen, sie nur bei denjenigen durchzuführen, die intellektuell oder moralisch so minderwertig sind, dass ihnen alle Voraussetzungen fehlen, um ihre Nachkommen erziehen zu können. Mit anderen Worten, es ist nicht die Taubstummheit an und für sich, sondern die intellektuelle oder moralische Minderwertigkeit, die zu einem Eingreifen berechtigen würde.

Bei einem Falle wie V.-ö. 372, imbezill und aphasisch, dessen Mutter imbezill, unverheiratet, Armenhäuslerin war, muss man bedauern, dass die Sterilisierung bei der Mutter nicht ausgeführt worden ist. Nicht weniger beklaglich sind indes Fälle wie L. 708, wo die unverheiratete, taubstumme Mutter 3 taubstumme Kinder hat, von denen 2 der Angabe nach mit angeborener Taubstummheit behaftet waren, oder V.-ö. 289 u. 301, angeb. Taubstumme (Geschwister), in welchem Fall 6 von 10 Geschwistern taubstumm waren.

Da die Sterilisierung Taubstummer nach dem gegenwärtigen Standpunkte der Wissenschaft also kaum bei anderen als bei psychisch und moralisch Minderwertigen durchzuführen ist, sie übrigens auch nicht ohne strenge, gesetzlich festgestellte Bedingungen und Kontrollmassregeln zur Anwendung kommen kann, sollen andere Massnahmen zur Verhinderung des Zusammentreffens hereditär belasteter Taubstummer ergriffen werden. Das könnte zum Beispiel dadurch geschehen, dass Taubstumme wenn möglich verhindert werden, sich mit Taubstummen zu verheiraten. Auch scheint mir etwas dadurch gewonnen werden zu können, dass die Taubstummen über die Möglichkeit *aufgeklärt* werden, dass sie taubstumme Nachkommen bekommen können, und dass sie auf diese Weise dazu vermocht werden, freiwillig davon abzustehen, Kinder in die Welt zu setzen.

Was die Prophylaxe der *erworbenen* Taubstummheit betrifft, habe ich schon bei Besprechung der Infektionskrankheiten den Nutzen der Serumbehandlung bei Gehirnhautentzündung wie bei Scharlach besprochen. Ferner wurde auf die prophylaktische Nasenbehandlung Neugeborener als Schutz vor Ohreninfektion hingewiesen, und ferner darauf, wie wichtig es ist, wenn es sich um kleine Kinder handelt, bei Krankheitssymptomen von anderen Organen daran zu denken, dass vielleicht ein Ohrenleiden vorliegen kann.

Auch wurde die Bedeutung des *Geburtstraumas* für die Ätiologie der Taubstummheit, und die Wichtigkeit einer genauen Beobachtung der Neugeborenen und der Prüfung des Gehörs kleiner Kinder betont, damit hierdurch eine grössere Sicherheit in Bezug auf die Ätiologie der Taubstummheit gewonnen wird. Schliesslich mag auch darauf hingewiesen werden, von welcher Bedeutung es ist, dass allen, die an Affektionen der Gehörorgane leiden, so rasch als möglich fachärztliche Hilfe zuteil wird.

Es wurde ferner auseinandergesetzt, dass es zur Erleichterung des schweren

Loses der schon Ertaubten oder Schwerhörigen von grösster Wichtigkeit ist, sich ihrer *frühzeitig* anzunehmen und für die *richtige Unterrichtsart* zu sorgen.

Auf eine Kategorie von Taubstummen hat mir das bisher Besprochene jedoch noch keine Gelegenheit geboten, einzugehen, nämlich auf die *alten Taubstummen*, die den grössten Teil ihres Lebens hinter sich haben und nach einem oft düsteren und sorgenvollen Leben mit Unruhe dem Alter entgegensehen. Wie im Kap. I erwähnt, werden einige *alte Taubstumme* in Råbylund bei Lund und in einem Heim auf Lidingön aufgenommen, es wäre aber wünschenswert, einer grösseren Zahl Platz zu schaffen. Die Natur ihres Gebrechens erschwert es ihnen, sich in einem Altersheim für Vollsinnige zurechtzufinden, weshalb es besser wäre, wenn in den verschiedenen Teilen des Landes *kleinere Heime* für sie errichtet würden. Es ist zu wünschen, dass es bald dazu kommt, damit auch diesen armen Menschen ein sorgenloses Alter bereitet wird.

KAP. VIII.

Allgemeine schulhygienische Gesichtspunkte.

Die ärztliche Fürsorge der ohrenkranken Kinder in den schwedischen Schulen.

Für die Fragen der *allgemeinen Schulhygiene* hat man sich hier in Schweden verhältnismässig früh interessiert und auch diesbezügliche praktische Massregeln getroffen, und zwar zunächst betreffs der höheren Lehranstalten, »Elementarläroverken». Schon 1830—40 wurden also an einigen Orten Schulärzte angestellt. Im Jahr 1863 wurde durch eine Verordnung bestimmt, dass ein Arzt jedes Schulhalbjahr die Schüler untersuchen sollte, zunächst um zu prüfen, ob sie fähig seien, an den Turnübungen teilzunehmen. Durch eine Verordnung vom Jahr 1878 wurden die Aufgaben der Schulärzte — in den Schulen, die über nötige Mittel verfügten — dahin erweitert, die mittellosen Schüler, wenn nötig, zu behandeln, die Umstände, die der Gesundheit der Schüler schaden könnten zu untersuchen, und ausserdem bei Beseitigung der Übelstände dem Rektor mit Rat beizustehen.

Im Jahr 1882 trat Axel Key als ärztliches Mitglied in eine grosse schwedische Schulkommission ein. Die von ihm ausgeführten und in einer Beilage zum Bericht der Kommission (Läroverkskommitténs Betänkande, Bil. E.) im Jahre 1885 publizierten Untersuchungen waren von grundlegender Bedeutung für die Entwicklung der Schulhygiene und zwar nicht nur in unserem Lande.

Key bedauerte, dass die Verordnung von 1878 nur in mangelhafter Weise von den Schulärzten befolgt werde, insbesondere betreffs der allgemeinen hygienischen Aufgaben. Ein sehr ausführlicher neuer Vorschlag wurde daher vorgelegt.

In dieser Darstellung ist von besonderem Interesse zu betonen, dass Key in seiner oben erwähnten Arbeit die Bedeutung der ohrenärztlichen Untersuchungen stark hervorhebt. Dem Hörvermögen der Schüler muss nach ihm eine besondere Aufmerksamkeit zugewandt werden, und die Schüler müssen nach demselben ihren Platz in den Schulklassen erhalten. Wenn die Schwerhörigen nämlich vom Lehrer zu weit entfernt sitzen, können sie ja dem Unterrichte nicht in genügender Weise folgen, wodurch der Erfolg desselben verringert wird. Key betont auch, welche Bedeutung die *Behandlung* der Ohrenerkrankungen der Schüler hat.

Durch eine Verordnung vom Jahr 1892 wurden die Obliegenheiten der Schulärzte näher festgestellt. Sie waren verpflichtet, die Hygiene der Schul-

gebäude zu überwachen, Anstalten für die Bekämpfung der ansteckenden Krankheiten zu treffen, den allgemeinen Gesundheitzustand der Schüler zu untersuchen, sowie auch ihr Seh- und Hörvermögen und ihre Fähigkeit an den Turnübungen teilzunehmen. Nach dieser Verordnung wurde also dem Schularzte eine Untersuchung des Hörvermögens der Schüler auferlegt, und nach der jetzt für die höheren Lehranstalten (Elementarläroverken) gültigen Verordnung vom Jahr 1905 ist der Schularzt verpflichtet, wenigstens einmal jährlich das Seh- und Hörvermögen der Kinder zu untersuchen und das Resultat dem Rektor mitzuteilen.

Erst später als für die höheren Lehranstalten wurde die Frage betreffs der Schulärzte für die *Volksschulen* erörtert. Die Lösung dieser Frage befindet sich noch in ihren ersten Anfängen.

Zu Anfang dieses Jahrhunderts wurden an den Stockholmer Volksschulen eine Anzahl Schulärzte, sowie auch Spezialärzte u. a. für Ohren-, Hals- und Nasenkrankheiten angestellt. Diese waren anfangs verpflichtet, die neueingetretenen Schüler sowie die Kinder, die ihnen von den Lehrern überwiesen worden waren, zu *untersuchen*. Im Jahre 1914 wurden ihre Pflichten dahin erweitert, regelmässig, mindestens einmal wöchentlich, amtliche Sprechstunden für die Schüler abzuhalten und sie ausserdem auf die nötige Weise zu *behandeln*.

In ähnlicher Weise wie in Stockholm sind auch in einigen anderen grösseren Städten Schwedens — Göteborg, Helsingborg — Spezialärzte angestellt, die die Gehörorgane der Schüler der Volksschulen untersuchen. In Malmö werden die Kinder, die an herabgesetztem Gehör und an Ohrenfluss leiden, zur Untersuchung und Behandlung in eine städtische Poliklinik für Ohren-, Nasen- u. Halskrankheiten geschickt.

Die Möglichkeit, auch *auf dem Lande* und in den *kleineren* Städten Schulärzte in den Volksschulen anzustellen, ist erörtert worden, und von dem Verein der Provinzialärzte (1914) sowie von der Königlichen Oberdirektion des Schwed. Schulwesens (1920) als erstrebenswertes Ziel aufgestellt, was aber in der Praxis erst wenig verwirklicht worden ist.

Die Schularztfrage betreffs der Volksschulen ist also noch nicht in genügender Weise gelöst, hoffentlich werden sich aber die Verhältnisse bald bessern. Es muss als ein Fortschritt bezeichnet werden, dass das Landsting des Provinzialbezirks Södermanland so auch das von Örebro seit dem Jahr 1917 jährliche Zuschüsse zur ärztlichen Untersuchung von Kindern der Volksschulen bewilligt hat; für denselben Zweck sind auch 1927 von dem Landsting im Provinzialbezirk Malmöhus Gelder ausgesetzt. Ferner hat die Königl. Regierung im Sept. 1927 Mittel (5000 kr.) bewilligt zur ärztlichen Untersuchung von Volksschulkindern solcher Schuldistrikte, die darum ansuchen (Ober-Norrland).

In den Plänen, die von der Königlichen Oberdirektion 1920 (170) diesbezüglich entworfen sind, ist es als wünschenswert hervorgehoben, dass in jedem Schuldistrikt ein Schularzt angestellt wird, der u. a. die körperliche Entwicklung, sowie auch das Seh- und Hörvermögen der Schüler, zu untersuchen hat.

Das hier Angedeutete ist ein Zeichen für das grosse Interesse, das man der Frage nach der rationellen Ordnung der Schulhygiene und der Anstellung der Schulärzte — incl. Spezialärzte für Ohrenleidende — in Schweden entgegenbringt. Als ein weiteres erfreuliches Beispiel möchte ich auch erwähnen, dass der allgemeine Verein der schwedischen Ärzte bei der 18. Tagung in Stockholm im Jahr 1922 auf Initiative Gunnar Holmgrens sich dahin geäussert hat, dass die Schulen so weit wie möglich eine ohrenärztliche Untersuchung und eventuell eine Behandlung der Schulkinder im ersten Schuljahre veranstalten sollten, und ferner müsste betreffs der Taubstummenschulen verlangt werden, dass jedes Kind vor dem Eintritt in dieselbe von einem Ohrenarzte vollständig untersucht würde; es müsste auch ein Ohrenarzt an der Taubstummenschule angestellt werden, der für die Behandlung der ohrenkranken Schüler verantwortlich sei.

Die ärztliche resp. ohrenärztliche Untersuchung der Volksschulkinder in Schweden ist also vorläufig noch eine freiwillige Angelegenheit der einzelnen Gemeinden, die bisher eigentlich nur an einigen grösseren Orten in Schweden durchgeführt wird.

Da zur Durchführung der ärztlichen Untersuchung von Schulkindern eine ökonomische Unterstützung erforderlich ist, und da den Gemeinden eine solche Unterstützung nicht auferlegt werden kann, so hat der Reichstag, veranlasst durch diesbezügliche Anträge, beschlossen, die Königl. Regierung solle Ermittelungen anstellen lassen »ob und in welchem Ausmass Beiträge aus Staatsmitteln solchen Schuldistrikten gewährt werden können, wo beschlossen ist, eine mehr oder weniger ausgedehnte, ärztliche Untersuchung den Schülern der Volksschulen zuteil werden zu lassen und ferner dem Reichstag die Vorschläge zu unterbreiten, die das Resultat dieser Ermittelung gewesen sind». Die Königl. Oberdirektion wurde beauftragt, ein Gutachten in dieser Angelegenheit abzugeben, was am 30. September 1916 geschah. Es wurde darin der Königl. Regierung anheimgegeben, dem Reichstag vorzuschlagen, für das Jahr 1918 einen ausseretatsmässigen Beitrag von 100,000 Kr. zu bewilligen. Dieser sollte zur Unterstützung der Schuldistrikte verwandt werden, die eine ärztliche Schulaufsicht beschlössen, derart wie sie im Schreiben des Reichstages erwähnt sei. Es ist jedoch von seiten der Königl. Regierung zu keinen weiteren Massnahmen in dieser Angelegenheit gekommen, als dass sie in letzterer Zeit die oben erwähnten Mittel bewilligt hat. Zwei in den Jahren 1921 und 1926 im Reichstag gestellte Anträge, darauf ausgehend, die Kinder der Volksschulen unter ärztliche Aufsicht zu stellen, wurden abgeschlagen.

Es besteht also sowohl von seiten der Behörden und der Pädagogen als auch von seiten der Ärzte ein allgemeiner Wunsch, *alle* Schulkinder einer ärztlichen Untersuchung zu unterwerfen, insbesondere soll Hör- und Sehvermögen der Kinder berücksichtigt werden. Der Zweck einer derartigen Untersuchung ist natürlich der, den Kindern körperlich und seelisch zu helfen, indem ihnen die nötige körperliche Behandlung zuteil wird, sowie ein am besten für sie geeigneter individueller Unterricht.

Wie ist es nun möglich, eine solche Organisation zu schaffen in unserem

weitausgedehnten Land, wo es hauptsächlich nur kleinere Städte gibt, meistens mit einer Einwohneranzahl von weniger als 30,000 und zum grössten Teil weniger als 10,000 Menschen, und wo das Land stellenweise sehr spärlich bevölkert ist. In Bezug auf die Städte brauchte es ja auf keine allzu grossen Hindernisse zu stossen, alle Schulkinder von einem Arzt *untersuchen* zu lassen, schwieriger dagegen gestaltet es sich für die Landbevölkerung.

Was die praktische Frage dieser Untersuchungen anbelangt, so scheint die Art und Weise, in der man schon angefangen hat vorzugehen, möglich. So hat man hierfür entweder eine besondere Kommission eingesetzt (Södermanland, Örebro) oder den Verwaltungsausschuss des Landstings (Malmöhus) beauftragt, oder auch ist es den Provinzialärzten auferlegt, die Untersuchungen zu veranstalten. Es sind also Aussichten vorhanden, die meisten Kinder der Volksschulen mit der Zeit unter ärztliche Aufsicht stellen zu können.

Es erhebt sich nun die Frage, ob alle Ärzte die Kompetenz besitzen, *die Gehörorgane* der Kinder zu untersuchen. Da heute jeder Arzt während seiner Studienzeit einen obligatorischen Kursus in Ohrenkrankheiten und deren Behandlung durchgemacht haben muss, so ist es zu erwarten, dass die Schulärzte in Zukunft im allgemeinen kompetent sein dürften, derartige Untersuchungen zu bewerkstelligen.

Was dagegen *die Behandlung* selbst angeht, sowohl die lokale Ohrenbehandlung als auch die Massregeln, die in Bezug auf den Unterricht getroffen werden müssen, so sind die Dinge komplizierter. Ein Bild über 791 untersuchte Volksschulkinder aus dem Bezirk Örebro zeigt, dass 139 Kinder, d. h. 17,6 %, an Krankheiten der Sprachorgane, der Nase und des Rachens litten, und 21 Kinder, d. h. 2,7 %, an Krankheiten der Gehörorgane. Insgesamt litt also $^1/_5$ der Kinder an einer Krankheit, die in das Gebiet des Ohren-, Nasen- und Halsspezialisten fällt. Da die Erfahrung lehrt, dass in 40—60 % das Leiden dieser Kinder geheilt bezw. gebessert werden kann, so ist es unumgänglich notwendig, dass sie nicht nur untersucht, sondern auch einer ärztlichen *Behandlung* unterworfen werden. Um diesen Kindern, wenn ihr Zustand es erfordert, eine Spezialbehandlung zuteil werden zu lassen, müssen Spezialisten auf zuständigen Auftrag die Schuldistrikte bereisen; dies dürfte gegenwärtig der einzige Ausweg sein, da Ohrenärzte über das ganze Land noch nicht zur Verfügung stehen. Sie hätten hier die Kinder zu untersuchen bezw. zu behandeln, die anderorts (Krankenhaus, Provisor. Krankenhaus) keine Behandlung erhalten. Die Fälle, wo grössere Eingriffe nötig wären, müssten natürlich an die Ohrenabteilung des nächsten Krankenhauses verwiesen werden. Der Ohrenarzt sollte ferner Verhaltungsmassregeln geben für die weitere Behandlung des Kindes und Ratschläge erteilen betreffs eines geeigneten *Unterrichts* je nachdem das Kind schwerhörig, mit Sprachstörungen oder mit anderen Fehlern behaftet ist. Wenigstens jedes zweite, wenn möglich jedes Jahr sollte eine ohrenärztliche Untersuchung und Behandlung vorgenommen werden.

Da es wichtig ist, dass *ohrenkranke* Kinder *sobald wie möglich* in die richtige Behandlung — Ohrenbehandlung sowie Unterricht — kommen, so wäre es wünschenswert, dass die Kinder im Herbst- oder spätestens in der ersten Hälfte des Frühlinghalbjahrs untersucht würden.

Dass eine derartige Organisation gegenwärtig durchgeführt werden kann, dürfte wohl kaum anzunehmen sein, da die Anzahl der Ohrenärzte zu gering ist. Es wäre jedoch denkbar, dass ein Arzt für Ohren-, Nasen- und Halskrankheiten diesen Posten übernähme, und es könnte versuchsweise in den Distrikten ein Anfang gemacht werden, wo Mittel hierfür aufgebracht werden können.

Was die *Hörprüfungen* anbelangt, so möchte ich noch einmal betonen, dass nur die *zurückgebliebenen* Schulkinder, sowie die Kinder, die an irgend einer Ohrenkrankheit leiden, die eine Behandlung notwendig macht, untersucht zu werden brauchen. Die Hörprüfung muss da den vorgeschlagenen otologischen Methoden gemäss ausgeführt werden.

Ebenso wie der Ohrenarzt der *zu konsultierende* ev. der *behandelnde* Arzt für *die Landschulen* sowie die *der kleinen Städte* wäre, ebenso sollte er es auch für *die Schwerhörigen-* und *Taubstummenschulen* sein. In den letztgenannten Schulen sollte indessen *demselben* Arzte sowohl die Untersuchung als die Behandlung obliegen, da hierdurch eine grössere Einheitlichkeit in der ganzen Behandlung der Kinder erreicht würde. Da es ausserdem eine gewisse Erfahrung erfordert, mit schwerhörigen oder taubstummen Kindern umzugehen und sie zu verstehen, der Ohrenarzt auch ein Berater bei der Umschulung der schwerhörigen oder taubstummen Kinder sein soll, so ist es notwendig, dass Untersuchung und Behandlung in den letztgenannten Schulen in der Hand *desselben* Arztes liegen.

Es sei mir gestattet, in Bezug auf die Ausbildung der Ärzte, die die Aufsicht der Schwerhörigen und insbesondere die der taubstummen Kinder übernehmen sollen, hier einige Wünsche einzuschalten.

Bei meinen Untersuchungen der taubstummen Kinder habe ich besonders zu Anfang, jedoch auch später, als ich schon eine gewisse Übung im Umgang mit Taubstummen hatte, bemerkt, dass an einen Ohrenarzt einer Taubstummenschule grössere Anforderungen gestellt werden müssen, als es bei einem anderen Ohrenspezialisten gemeinhin der Fall ist. So sind wohl im allgemeinen seine Kenntnisse in *Psychiatrie* und *Sprachphysiologie* nicht hinreichend, wo es sich um Fälle von Imbezillität mit herabgesetztem Gehör oder um Sprachstörung handelt; er hat hier gewöhnlich nur die Voraussetzung, die eine Seite des Leidens zu beurteilen.

Es wäre also zu wünschen, dass die *Ohrenschulärzte* bei ihrer Spezialausbildung Gelegenheit hätten, auch in der Pathologie der Sprachstörung, ihrer Hygiene und Heilung unterrichtet zu werden. Ich kann demgemäss einstimmen in die Aussprache Dr. Gutzmanns (76, S. 69), wenn er sagt: »Da demnach von einem Schularzt ganz besondere Fähigkeiten und Kenntnisse verlangt werden, so ist es nur folgerichtig, wenn man ihm diese zu verschaffen sucht oder, wenn er sie selbst sich verschafft, nun erst vor Eintritt seiner Stellung durch eine Prüfung sich darüber ausweisen muss, dass er die zu diesem schweren Beruf nötigen Kenntnisse auch wirklich besitzt. An den *Spezialschulen* wird an den Schularzt noch eine höhere Anforderung gestellt werden müssen. So wird beispielsweise der Schularzt für Schulen für schwachsinnige Kinder auch die nötigen Kenntnisse in der Psychiatrie besitzen müs-

sen, da es leicht kommen kann, dass er in der Beurteilung der geistigen Fähigkeiten der Kinder hinter dem Lehrer zurücksteht, der ja durch den weit innigeren Konnex, in dem er mit seinen Schülern steht, viel leichter zu einem richtigen Urteil kommen kann als der Arzt, der die Kinder doch immer nur vorübergehend sieht. Arbeitet der Arzt aber intensiv mit, so muss er auch während der Schulstunden hospitieren, um später in einem freundschaftlichen Gedankenaustausch mit dem Lehrer mit diesem gemeinschaftlich die gemachten Beobachtungen zu besprechen und im Interesse des Kindes zu verwerten. Ebenso werden die *Ärzte für Taubstummenschulen* ganz besondere Kenntnisse in der Untersuchung der Ohren, der Sprachwerkzeuge, ferner in der Sprachphysiologie, der Sprachhygiene und den Sprachstörungen haben müssen, wenn sie ihren Beruf einigermassen entsprechend den Voraussetzungen ihrer Tätigkeit ausfüllen wollen. Deswegen hat das Preussische Kultusministerium mit Recht *Ärztekurse* speziell für *Taubstummenärzte* eingerichtet und in diesen Vorlesungen über Sprachhygiene und Sprachphysiologie einen breiten Raum gewährt.»

Es ist somit zu hoffen, dass den Ärzten in Schweden Gelegenheit geboten werde, ihre Ausbildung zu vervollständigen durch Studien in Sprachphysiologie, Sprachhygiene und Sprachstörungen bei Kindern, damit die Schulärzte den Lehrern eine Stütze sein können und ihnen in dieser Hinsicht nicht unterlegen sind.

Wie ist nun der Unterricht der Kinder, die infolge herabgesetzten Gehörs zurückgeblieben sind, auf dem Lande und in den kleineren Städten zu gestalten? Auch in dieser Frage gibt die Königl. Oberdirektion in ihrem Vorschlag vom Jahr 1920 einen Fingerzeig. Regl. III Kap. II § 8 heisst es: »betreffs des Unterrichts der Kinder, die infolge von Krankheit oder aus irgend einem anderen Grund zurückgeblieben sind, sodass sie aus dem gewöhnlichen Unterricht der Schule nicht den genügenden Nutzen ziehen können, müsse für sie ein besonders geeigneter Unterricht angeordnet werden». Es werden Hilfsklassen vorgeschlagen mit einer Anzahl Kinder, die 15 nicht übersteigen darf, und in solchen Klassen »können die Schüler der verschiedenen Jahresklassen zu gemeinsamem Unterricht vereint werden». Begreiflicherweise ist dies ja eine weniger günstige Art, die Unterrichtsfrage der verschiedenen Kategorien von Kindern rationell zu lösen. Sehr wenig begabte Kinder, die vielleicht sogar an der Grenze des Schwachsinns stehen, sollen zusammengebracht werden mit begabten schwerhörigen und schwachsichtigen, die infolge dieser ihrer Hör- bezw. Sehfehler zurückgeblieben sind. Überdies würden Kinder mehrerer Jahresklassen ein und dieselbe Klasse besuchen. Die Fehler der Zusammensetzung solcher Klassen sind offenbar. Denken wir nur an *die Schwerhörigen,* so bedürfen sie ja, wie in Kap. VI ausführlicher auseinandergesetzt ist, Unterricht im Ablesen und mitunter in der Artikulation. Das Lehrerpersonal solcher zusammengesetzten Hilfsklassen eines Distrikts muss folglich auch hierin unterrichten können.

Um ein Kind, das nicht an einer so starken Herabsetzung des Gehörs

leidet, dass seine Sprache dadurch wesentlich geschädigt wird, das also nicht als taubstumm betrachtet werden kann, dessen Gehör aber doch zu schlecht ist, um in der Normalschule mitkommen zu können, um ein solches Kind ist es in unserem Lande schlecht bestellt, denn nur in 4 der grösseren Städte gibt es Unterricht für Schwerhörige. Eltern können natürlich nicht gezwungen werden, ihr Kind in so eine Schwerhörigenklasse zu schicken, da Schulpflicht für Schwerhörige nicht existiert.

Sollte Schulpflicht für Schwerhörige gleich der, die für Tbst. existiert bei uns eingeführt werden, so liesse sich ja denken, dass die Schwerhörigen vom Lande in der Hörschule für Taubstumme, wie man sie für Örebro vorgeschlagen hat, Aufnahme fänden. Die Anzahl Schwerhöriger, die dort aus dem ganzen Lande aufgenommen werden müsste, würde nach der Berechnung 1 : 10000 Einwohner 600 betragen. Zieht man hiervon die Schüleranzahl der Schwerhörigenschulen der grösseren Städte — ca. 200 — ab, so bleiben ca. 400 Kinder, denen — ausser den ca. 100 von den Taubstummenschulen für Örebro berechneten Kindern — Aufnahme und Spezialunterricht bereitet werden müsste.

Da es jedoch kaum anzunehmen ist, dass eine derartige Einrichtung der damit verbundenen Kosten wegen jetzt durchgeführt wird, so muss man bis auf weiteres damit zufrieden sein, wenn einerseits der Vorschlag der Königl. Oberdirektion verwirklicht, andererseits Schwerhörigenklassen in den grösseren Städten eingerichtet und ev. für Unterricht im »Absehen» in den Schulen kleiner Städte und auf dem Lande gesorgt wird.

Auf Grund des oben Gesagten möchte ich zum Schluss folgende Forderungen stellen:

1. dass an *allen Taubstummenschulen systematische und regelmässig ausgeführte Untersuchungen von einem Spezialisten für Ohren-, Nasen- und Halskrankheiten an allen Schülern vorgenommen werden, und dass ihnen die von diesem Arzt als erforderlich angesehene Behandlung zuteil wird;*

2. dass in den Städten, wo solche Spezialisten wohnen, diesen die erwähnte Untersuchung und Behandlung übertragen wird;

3. dass in den Städten, wo es keine Spezialisten gibt, Spezialärzte aus anderen Orten beauftragt werden, wenigstens 1mal jährlich die erforderlichen Untersuchungen und Behandlungen auszuführen und für geeignete Nachbehandlung der Patienten zu sorgen;

4. dass es wünschenswert ist, den taubstummen Schüler einmal jährlich auch von einem *Augenarzt* untersuchen zu lassen.

Da es sich somit durch meine in dieser Arbeit dargelegten Untersuchungsresultate erwiesen hat, dass *eine Spezialistenbehandlung der Schüler unserer Taubstummenschulen* notwendig ist, so muss ich es als eine unabweisliche For-

derung betrachten, dass *Ohrenärzte* daselbst angestellt werden. Ich halte es dabei auch für äusserst wichtig, *die Augen der Taubstummen,* auf deren Hilfe ja die meisten Taubstummen beim Unterricht fast *einzig und allein* angewiesen sind, von hierfür qualifizierten Ärzten systematisch untersuchen zu lassen.

Es ist ferner von Wichtigkeit, dass geschulte *Psychiater* bei der Klassifizierung der psychisch minderwertigen taubstummen Schulkinder behilflich sind.

Was den *Taubstummenunterricht* anbelangt, so wäre es aus Gründen, wie sie an mehreren Stellen in dieser Arbeit angeführt sind, in hohem Grade erwünscht, *die Taubstummen mit Hörresten von den eigentlich Taubstummen zwecks besonderen Unterrichts zu trennen. Den von den Sachverständigen ausgesprochenen diesbezüglichen Wünschen, sowie auch der Verlegung der besonderen Schulen an verschiedene Orte kann ich nur in allem beistimmen.*

Auszug aus dem Gesetz über den Taubstummenunterricht;

gegeben im Schlosse zu Stockholm am 31. Mai 1889.

§ 1.

Unter Taubstummen, auf welche dieses Gesetz anwendbar ist, sind zu verstehen: 1) solche, deren Taubheit angeboren oder im zarten Kindesalter entstanden ist, 2) solche, deren Taubheit nach vollständiger Entwicklung des Sprachvermögens eingetreten ist, und die, um der Stummheit vorzubeugen, der Unterweisung durch den Taubstummenlehrer bedürfen, sowie 3) geistesschwache Taubstumme, bei welchen eine zweckentsprechende Prüfung ergeben hat, dass sie für den Unterricht in einer Taubstummenschule geeignet sind.

Auf Taubstumme, die zugleich blind sind, findet dieses Gesetz keine Anwendung.

§ 2.

Die Landstinge[1] oder der Gemeinderat in Städten, die nicht am Landsting teilnehmen, haben für den Unterricht der in den betreffenden Landstingsbezirken oder Städten befindlichen taubstummen Kinder Vorsorge zu treffen.

Schulen.

§ 13.

1. In jeder Schule, die für Unterricht nach verschiedenen Methoden eingerichtet ist, soll eine Linie für den Unterricht nach der Sprachmethode, eine für den Unterricht nach der Schreibmethode, und, wo es erforderlich ist, eine nach der Zeichenmethode bestehen. Ist die Schule für Unterricht nach der Sprachmethode allein eingerichtet, so soll sie mit Rücksicht auf das verschiedene Vermögen der Kinder, sich den Unterricht zu Nutze zu machen, in verschiedene Klassen eingeteilt werden.

2. Zwecks Ermittlung der verschiedenen Begabung und Anlage der Kinder soll jede Schule eine besondere Aufnahmeklasse besitzen, die in solchen Schulen, in welchen der Unterricht nach verschiedenen Methoden erteilt wird, einjährig sein soll. In Schulen, die für Anwendung verschiedener Methoden eingerichtet sind, soll in der Aufnahmeklasse immer vorerst die Sprachmethode angewendet werden. Nur diejenigen Kinder, bei welchen sich zeigt, dass sie sich nicht zum Unterricht nach dieser Methode eignen, werden dem Unterricht nach den Methoden der anderen Linien der Schule zugeteilt. In die Linie nach der Zeichenmethode werden nur die Wenigstbegabten eingereiht. Ist die Schule nur für die Anwendung der Sprachmethode eingerichtet, so ist es Aufgabe der Aufnahmeklasse zu ermitteln, in welcher der verschiedenen Klassen das Kind nach seiner Begabung unterrichtet werden soll.

---

[1] Das Landsting ist eine nach besonderen Bestimmungen gewählte Korporation zur Beratung und Beschlussfassung über gemeinsame Angelegenheiten des Landstingsbezirkes (im allgemeinen = Regierungsbezirkes).

3. Der Leiter der Schule soll von Zeit zu Zeit Untersuchungen anstellen, um zu ermitteln, ob Kinder aus der Unterrichtslinie, der sie ursprünglich zugeteilt wurden, in eine andere versetzt werden können.

4. Die Schule kann auf alljährliche Aufnahme von Kindern oder auf Aufnahme in jedem zweiten Jahre eingerichtet werden.

5. Die einzelnen Unterrichtslinien der Schule sowie die Aufnahmeklasse können an verschiedene Plätze verlegt werden. Besonders ist darauf zu achten, dass der Unterricht nach der Sprachmethode nicht dadurch leidet, dass seine Schüler unnötigerweise mit solchen der anderen Linien zusammengebracht werden.

§ 14.

1. Der Unterricht soll sich auf 40 Wochen im Jahr erstrecken, sofern die Direktion nicht aus einem besonderen Anlass Gründe findet, eine Einschränkung auf 38 Wochen zu gestatten.

2. Das Lehrjahr wird in ein Herbst- und ein Frühjahrssemester eingeteilt.

3. Die tägliche Unterrichtszeit für theoretische Fächer ist ungefähr auf 5 Stunden mit geeigneten Unterbrechungen zu bemessen; der Direktion steht indes das Recht zu, die Stundenzahl für die jüngsten Schüler etwas zu vermindern und auch sonst die Lehrstunden näher zu bestimmen.

4. Ausserdem können geeignete Zeiten für die Ausbildung der Schüler in Handfertigkeit und Handwerk bestimmt werden, jedoch so, dass die Kräfte der Kinder nicht übermässig in Anspruch genommen werden.

§ 15.

1. Der Lehrkurs soll sich im allgemeinen auf 8 Jahre erstrecken.

2. Wenn ein Schüler von der Anstalt abgeht, soll ihm vom Schulleiter und dem betreffenden Lehrer ein Zeugnis über Betragen, Fleiss, Kenntnisse und Fertigkeiten ausgestellt werden.

§ 16.

Soweit es mit Rücksicht auf das Sinnesgebrechen der Taubstummen möglich ist, soll in der Taubstummenschule Unterricht in denselben Fächern und ungefähr im gleichen Umfang erteilt werden wie in der Volksschule. Die Unterrichtsgegenstände in der Taubstummenschule sollen also sein: Muttersprache, Rechtschreibung, Religionsunterricht, Rechnen, Geographie und Geschichte, Naturkunde, Zeichnen, Turnen, Handfertigkeit und Gartenbau, falls geeigneter Boden hierzu zur Verfügung gestellt wurde.

§ 20.

Zur Beaufsichtigung der Taubstummenschulen und Überwachung ihrer Leitung und Entwicklung ernennt die Regierung einen Fachmann, für welchen eine besondere Instruktion ausgefertigt wird.

Die Kosten für die Inspektion werden aus staatlichen Mitteln bestritten.

Die Schüler.

§ 29.

Alle taubstummen Kinder im schulpflichtigen Alter sollen der Taubstummenschule des Distriktes zum Unterricht zugeführt werden, soweit nicht Eltern oder Vormünder, die dies vorziehen, privat für den Unterricht ihres Kindes resp. Mün-

dels sorgen; es liegt jedoch der Direktion ab, darauf zu achten, dass der Unterricht, den diese Kinder so erhalten, in Genauigkeit und Umfang im grossen ganzem dem entspricht, der in den öffentlichen Taubstummenschulen erteilt wird. Zeigt es sich, dass dies nicht der Fall ist, so soll das Kind dazu verhalten werden, die öffentliche Schule zu besuchen, der es durch die Direktion zugewiesen wird.

§ 30.

1. Das schulpflichtige Alter wird von demjenigen Jahre an berechnet, in dem das Kind 7 Jahre alt wird, und der Schulbesuch darf nicht länger aufgeschoben werden als bis zu dem Jahre, in dem das Kind 9 Jahre alt wird, falls der Aufschub nicht dadurch notwendig ist, dass in der betreffenden Schule nur jedes zweite Jahr Aufnahmen stattfinden, in welchem Falle ein Aufschub um ein weiteres Jahr stattfinden kann.

2. Das Kind unterliegt, von der Aufnahme in die Schule an gerechnet, 8 Jahre lang der Schulpflicht, falls es nicht vor Ablauf dieser Zeit solche Kenntnisse erworben und eine solche Entwicklung erreicht hat, dass seine Befreiung vom Schulbesuch statthaft erscheint, oder falls es nicht so schwach begabt ist, dass sein weiteres Verweilen in der Schule nach Prüfung des Inspektors als nutzlos betrachtet wird.

§ 31.

Um Gelegenheit zu haben, einen befriedigenden Unterricht aller taubstummen Kinder zu ermöglichen, steht der Direktion das Recht zu, vom Schulrat jeder zum Distrikt gehörenden Gemeinde einmal im Jahre zu einer von der Direktion bestimmten Zeit ein vollständiges Verzeichnis aller in der Gemeinde befindlichen Taubstummen unter 18 Jahren zu bekommen, wie auch sonst die Aufschlüsse zu erhalten, die der Direktion erforderlich erscheinen.

§ 33.

1. Für die Aufnahme der Kinder in die Taubstummenschule ist erforderlich:

a) Pfarrattest, welches das Alter des Kindes sowie Stand und Lebensverhältnisse der Eltern enthält.

b) Schulzeugnis, wenn der Taubstumme schon eine Schule besucht hatte, und

c) Ärztliches Attest mit besonderer Äusserung über die Beschaffenheit der Gesichts-, Gehörs- und Sprachorgane sowie darüber, ob der Taubstumme an Idiotie leidet oder an einer Krankheit, die eine schädliche Einwirkung auf die anderen Zöglinge der Schule haben kann.

2. Wenn die Eltern bezw. der Vormund es unterlassen, der Direktion die oben erwähnten Papiere einzureichen, hat der Schulrat sie auf Wunsch der Direktion zu beschaffen und sie der Direktion einzusenden. Es gehört ferner zu den Obliegenheiten des Schulrats darauf zu achten, dass die taubstummen Kinder zu der von der Direktion bestimmten Zeit der Schule zugeführt werden.

Bericht über die heutige Organisation des Taubstummenunterrichts in Schweden.[1]

Bis zum Jahre 1858 war das von P. A. Borg 1808 gegründete Institut »Manilla» zu Stockholm die einzige Taubstummenschule Schwedens. Da dieses Institut für den Bedarf des Taubstummenunterrichts nicht ausreichte, haben private Personen und die Provinzialbehörden mehrere kleine Taubstummenschulen errichtet. Nach und nach wurden bis zum Jahre 1889 21 Anstalten gegründet, von welchen die meisten Internate waren. Trotzdem war nicht Platz genug für alle im Schulalter befindlichen Eintrittsuchenden vorhanden, zum Teil weil zu viele Überjährige die Schulen in Anspruch nahmen, da es vor 1889 keine Schulpflicht für Taubstumme gab. Nachdem seit dem Jahre 1876 die Frage der Reorganisation des Taubstummenwesens zur Diskussion gestellt war, wurde im Jahre 1889 das noch heute geltende Gesetz vom Reichstag angenommen. Nach diesem gestaltet sich die Organisation in folgender Weise.

Das schwedische Organisationssystem, das alle ausbildbaren Taubstummen im schulpflichtigen Alter umfasst, jedoch nicht die blinden Taubstummen, ist auf folgende Hauptprinzipien aufgebaut. Die Schulpflicht beginnt in dem Jahre, in welchem das Kind 7 Jahre alt wird, aber die Aufnahme kann bis zu seinem 10. Jahre verschoben werden. Die Lehrkurse, die sowohl theoretische wie praktische Unterrichtsgegenstände umfassen, dauern gewöhnlich 8 Jahre.

Für den intellektuellen Unterricht sind ungefähr 5 Stunden pro Tag vorgesehen, für den praktischen Unterricht ist keine bestimmte Zeit vorgeschrieben. Die Unterrichtsgegenstände sind in der Hauptsache dieselben wie in den Volksschulen mit Ausnahme von Musik und Gesang. Der Unterricht erfolgt nach der Oral- oder nach der Schreibmethode, nur geistesschwache Zöglinge werden nach der Zeichenmethode unterrichtet.

Die Aufnahme der Schüler kann gesetzmässig jährlich oder jedes zweite Jahr stattfinden (in der Praxis findet sie jedes zweite Jahr statt). Die verschiedenen Klassen der Unterrichtslinien (Sprach-, Schreib-, Zeichen-) können in verschiedene Orte verlegt werden, und das Gesetz schärft besonders ein, dass der Unterricht in der Sprachlinie nicht dadurch leiden dürfe, dass die Schüler der Sprachlinie mit denen der anderen Linien zusammengebracht werden.

Durch das Gesetz wurde ferner der ganze Taubstummenunterricht zu einer öffentlichen Angelegenheit gemacht, indem die Landstinge resp. die Städte, die nicht am Landsting teilnehmen, verpflichtet wurden, für den Unterricht der im betreffenden Landstingsbezirk resp. in den Städten befindlichen taubstummen Kinder zu sorgen. Zu diesem Zwecke wurde das Land in 7 Taubstummenunterrichtsdistrikte eingeteilt, nämlich:

---

[1] Dieser Bericht ist teils aus der Matrikel über die Schwedische Taubstummenschule 1809—1918 entnommen, teils aus dem »Betänkandet av 1. Juni 1915» und teils aus dem von der Königl. Oberdirektion des Schwedischen Schulwesens abgegebenen »Underdånigt Utlåtande av 10. Maj 1921».

1. Distrikt (Taubstummenschule Manilla): Die Städte Stockholm und Norrköping, die Regierungsbezirke Stockholm, Södermanland, Vestmanland, Östergötland und Gotland. Gesamtareal: 35,653 qkm, Volksmenge zu Beginn des Jahres 1927: 1,440,097 Einwohner.

2. Distrikt (Taubstummenschule in Växjö): Kalmars nördliches und südliches Landstingsbezirk sowie die Regierungsbezirke Jönköping und Kronoberg (32,972 qkm, 620,654 Einwohner).

3. Distrikt (Taubstummenschule in Lund): Regierungsbezirk Kristianstad, Malmöhus und Blekinge nebst den Städten Malmö und Helsingborg (14,318 qkm, 897,527 Einwohner).

4. Distrikt (Taubstummenschule in Vänersborg): Die Regierungsbezirke Göteborg und Bohus sowie Halland, Älvsborg und Skaraborg nebst der Stadt Göteborg (31,178 qkm, 1,150,390 Einwohner).

5. Distrikt (Taubstummenschule in Örebro): Die Regierungsbezirke Örebro und Värmland (28,459 qkm, 492,917 Einwohner).

6. Distrikt (Taubstummenschule in Gävle): Die Regierungsbezirke Uppsala, Kopparberg und Gävleborg nebst der Stadt Gävle (55,056 qkm, 671,418 Einwohner).

7. Distrikt (Taubstummenschule in Härnösand): Die Regierungsbezirke Västernorrland, Jämtland, Västerbotten und Norrbotten (241,543 qkm, 801,365 Einwohner).

An der Spitze eines jeden Distriktes steht eine *Direktion*. Sie hat ihren Sitz an dem Ort, wo die Schule oder die Hauptabteilung des Distriktes gelegen ist, und wird von dem betreffenden Landsting und der Stadtgemeindevertretung in der Art gewählt, dass diese je nach ihrer Volksmenge ein oder mehrere Mitglieder in die Direktion wählen.

Die Institute werden, je nachdem die Schüler in der Anstalt wohnen oder nicht, in

1. Internate,
2. Externate,
3. Internat-Externate

eingeteilt. Die Internat-Externate können so eingerichtet sein, dass entweder in jeder Klasse sowohl Internat- als Externatschüler aufgenommen sind, oder gewisse Klassen nur aus Internat-, andere nur aus Externatschülern bestehen können.

Mit Ausnahme von Örebro (reines Externat), Vänersborg und Lund (Internat-Externate) sind alle Schulen im wesentlichen als Internate eingerichtet (einzelne Schüler können jedoch in ihrem Heim wohnen).

Örebro ist jetzt die einzige Schule, wo *ausschliesslich* nach der Sprachmethode unterrichtet wird.

Manilla ist nicht nur eine Schule für Taubstumme, sondern seit 1873 auch ein *Seminarium* zur Ausbildung von Lehrern für Taubstummenschulen.

Der Unterricht an sämtlichen Taubstummenschulen steht unter der Oberaufsicht eines Inspektors.

Ausser den oben genannten gibt es noch folgende Schulen: Die rein private Tysta skolan bei Stockholm, gegründet um 1860, und seit 1915 eine praktisch-theoretische Fortbildungsschule für Mädchen, die ihren Unterricht nach der Sprachmethode erhalten haben. In Råbylund bei Lund findet sich eine Landwirtschaft- und Handwerksschule für Knaben, auf die Initiative Rektor Bergqvists errichtet und vom 3. Distrikt unterhalten, an die auch ein Asyl für taubstumme Männer und Frauen angeschlossen ist. Ausser diesen Schulen gibt es in Göteborg eine 1902 auf Rektor Fr. Nordins Initiative errichtete Vorschule für Taubstumme, die grösstenteils von der Stadt unterhalten wird und seit ihrer Gründung unter der Leitung von Fräulein Annie Koch steht.[1] 1925 wurde auf Initiative des Schwedischen Vereins der Schwerhörigen und der Frau Signe Otterborg auch in Stockholm eine Vorschule errichtet. Die beiden letztgenannten Externatschulen haben zu-

[1] Frl. Koch stiftete 1928 in Göteborg eine *Internat*vorschule, in der jedes taubstumme Kind Aufnahme finden kann.

sammen ungefähr 30 Schüler, die im 5., 6., 7. Lebensjahr aufgenommen werden. Ferner existiert auf Lidingö bei Stockholm ein kleines Asyl für 12 erwachsene Taubstumme. Blinde Taubstumme nimmt eine Anstalt in Lund auf, die für blinde Individuen mit einem komplizierenden Gebrechen bestimmt ist; diese Individuen unterliegen aber nicht der Schulpflicht.

Obwohl die Taubstummenorganisation Schwedens durch das Gesetz vom Jahre 1889 für die damaligen Bedürfnisse sehr gut geordnet war, und alle schulpflichtigen taubstummen Kinder seit 1892 Unterricht bekommen, lässt sich doch nicht bestreiten, dass die Zeit für eine Revision gekommen ist.

Schon 1912—1913 sind der Regierung vier Eingaben in dieser Richtung überreicht worden. 1915 wurde der Regierung eine Darstellung auf Grund vorbereitender Erhebungen vorgelegt, und schliesslich hat die Königl. Oberdirektion des Schwedischen Schulwesens (Kungl. Skolöverstyrelsen) 1921 ein Gutachten mit Vorschlag zur Umorganisierung des Taubstummenunterrichtswesens abgegeben.

Schon durch den an und für sich erfreulichen Umstand, dass sich die Anzahl der taubstummen Schüler (von 1889 bis 1919—1920 von 814 auf 607 Schüler, das ist etwa 25 %) vermindert hat, sind sowohl pädagogische Schwierigkeiten (betreffs Verteilung der Kinder) wie auch ökonomische (allzu grosse Lokale und teure Verwaltung) entstanden. Im Jahre 1889 hatte man in den Schulen für 955 Schüler Plätze geschaffen, von diesen wurden 1927 bei einer Gesamtzahl von 618 Schülern nur ca. 64 % ausgenutzt. Die Veränderungen, die als wünschenswert hingestellt worden sind, sind hauptsächlich folgende:

1.) Eine bessere Einteilung der Schüler nach Begabung, Gehör und Sprachvermögen, sodass die eigentlichen Taubstummen (ganz taube und stumme Schüler) mit normaler Begabung getrennt von den Schwachsinnigen und von den uneigentlichen Taubstummen (Schülern mit Hör- und Sprachresten) in *besonderen* Schulen unterrichtet werden können.

2.) Eine Verlängerung der Unterrichtszeit von 8 auf 10 Jahre zu Gunsten des praktischen Unterrichts.

3.) Ausdehnung der Gültigkeit des Gesetzes vom Jahre 1889 auf die Aphasischen und die im 10.—15. Lebensjahre Ertaubten, auf die sich das genannte Gesetz nicht erstreckt.

Um die ersten 2 Ziele zu gewinnen, schlägt die Königl. Oberdirektion des Schwedischen Schulwesens vor, dass:

I. Distrikts- oder Aufnahmeanstalten eingerichtet werden, in denen eine Prüfung der Schüler stattfindet, und wo die eigentlichen Taubstummen mit normaler Begabung ihre weitere Ausbildung bekommen.

II. Spezialanstalten für a) schlecht Begabte, Schreib- und Zeichenschüler, b) für uneigentliche Taubstumme (mit Resten von Gehör und Sprache, spät im 5. Lebensjahre oder später Ertaubte, ob sie nun sprechen können oder nicht).

III. Gewerbliche Fortbildungsschulen mit 2-jährigen Kursen für Handwerk.

Die Voraussetzung für die Organisation ist aber, dass der *Staat* die ganze Taubstummenorganisation übernimmt, weil in die Spezialanstalten Schüler vom ganzen Lande aufgenommen werden sollen.

Die Organisation des Taubstummenunterrichts in Dänemark.[1]

Dr. med. P. A. Castberg hat 1807 die erste Taubstummenschule Dänemarks »Det Kgl. Døvstummeinstitut» in Kopenhagen gegründet.

Dänemark ist nicht nur das erste Land, wo die Schulpflicht für Taubstumme eingeführt wurde (im Jahr 1817), sondern auch das erste Land, das seit ca. 75 Jahren die Taubstummen mit *Hörresten* und *Taube mit Sprachresten* (uneigentliche Taubstumme) von den eigentlichen Taubstummen getrennt hat. Seitdem der Staat 1891 den Taubstummenunterricht übernommen hat, ist der Unterricht der uneigentl. Tbst. in eine besondere Externatschule zu Nyborg verlegt. Die Kinder wurden mit 8 Jahren schulpflichtig, und wurden dann *alle* zuerst in die Aufnahmeschule in Fredericia aufgenommen.[2] Sie werden nach einer kurzen Prüfung gleich in 4 Klassen verteilt. Die uneigentlich Taubstummen bilden eine Klasse, die eigentlich Taubstummen werden nach ihrer Intelligenz in drei Gruppen A, B und C eingeteilt. Nach 1 Jahr kamen die Schüler der Gruppe C, ca. 17 % (Schreib-Zeichen-Linie), nach dem Staatsinstitut in Kopenhagen (Internat) und die uneigentlichen Taubstummen in die Schule in Nyborg (Externat). Die Schüler der Gruppen A und B blieben 2 Jahre in der Aufnahmeschule in Fredericia; dann wurden die A-Schüler nach der dortigen sogen. A-Schule transferiert, die eine ganz selbständige Staatsschule ist und die B-Schüler kamen in die B-Schule, die ebenso wie die Aufnahmeschule einen Teil der Staatsinstitution (»Den Kgl. Døvstummeskole» in Fredericia) bildet. Die Schüler der A- und B-Gruppen wohnen die zwei ersten Jahre in einem Internat, die 6 folgenden Jahre wohnen sie bei Pflegeeltern in der Stadt und besuchen als Externe die Schulen.

Am 1. Sept. *jedes* Jahres findet die Aufnahme (von 40—50 Schülern) statt. Die Schulpflicht dauert acht Jahre.

Nach der *neuen* Organisation werden die Kinder vom 1. 9. 1927 ab in ihrem *siebenten* Jahre schulpflichtig und zu einem 9-jährigen Schulbesuch einberufen. Alle Kinder kommen zunächst in das Institut zu Kopenhagen (Internat), dem auch ein Kindergarten angeschlossen ist; nach 1 Jahr kommen die uneigentlichen Taubstummen nach Nyborg. Die eigentlich Taubstummen werden in drei Gruppen A, B und C eingeteilt und alle nach 2 Jahren nach Fredericia geschickt. Die Gruppen A und B werden wie früher nach der Oralmethode, C nach der Schreib-Zeichenmethode unterrichtet. Die schwachsinnigen Taubstummen werden in die Schulen für hörende Geistesschwache aufgenommen. Die Grenze zwischen den Schwerhörigen und Taubstummen mit Hörresten wird nicht durch Hörprüfungen festgestellt, sondern praktisch so durchgeführt, dass die Schüler, die in den Schwerhörigen- oder Normalschulen nicht mitkommen können, in Nyborg aufgenommen werden.

Viele Jahre hindurch hat *ein* darin geübter Lehrer bei allen aufgenommenen Kindern Hörprüfungen mit Bezolds Tonreihe ausgeführt. Da diese Untersuchung

[1] Nach Anders Hansen (82, S. 57) u. persönlichen Mitteilungen.
[2] Nach Gesetz vom 31. März 1926 neue Organisation, die im Herbst 1927 in Kraft trat.

sehr viel Zeit in Anspruch genommen hat, ohne von entsprechendem praktischem Wert gewesen zu sein, so hat man diese Hörprüfungsmethode aufgegeben, und jetzt wird das Gehör nur für die Sprache untersucht, was sich für den Unterricht als völlig hinreichend erwiesen hat. In Nyborg werden *Hörübungen* für die Sprache in der Weise betrieben, dass laut gesprochen wird, und alle Kinder der Klasse zusammen laut das Gesprochene repetieren. Es sind Ärzte an den Schulen angestellt, und einmal jährlich besucht ein *Ohrenspezialist* aus Kopenhagen die Taubstummenschulen zwecks Untersuchung der Kinder. Ein Augenspezialist ist noch nicht angestellt. Alle Schüler werden zweimal jährlich vom Zahnarzt untersucht. Eine Gesundheitskarte haben die Schüler nicht, es wird nur ein Krankenprotokoll geführt.

Ausser den Staatsschulen gibt es in Kopenhagen 3 kleine Privatschulen, nämlich diejenigen Frl. Madsens (Externat, 25 Schüler), Frl. Testrups (Externat, 10—12 Schüler), Frl. Söborgs (7 Schüler).

Seit dem Jahr 1912 bestand eine private Kindergartenschule für Taubstumme in Fredericia[1] (Externat, 40 Schüler), die vom Staate mit reichlichen Geldmitteln unterstützt wird, und wo Kinder in vorschulpflichtigem Alter aufgenommen werden. Allen Kindern, auch den Mittellosen, ist die Schule zugänglich.

In Nyborg besteht ein Asyl für alte taubstumme Männer (11 Plätze). Ein Arbeitsheim (mit Wäscherei) für taubstumme Mädchen nebst einem Asyl für alte Frauen existiert in Kopenhagen; dort wohnen und arbeiten 50 Frauen; die Wäscherei geniesst wegen der guten Arbeit, die dort ausgeführt wird, einen guten Ruf und ist sehr beliebt.

Die Anzahl der taubstummen Schüler war im Jahre 1921 213, wovon 189 in den Staatsschulen untergebracht waren. Die Anzahl aller Taubstummen Dänemarks war zu dieser Zeit 1,813 und die Bevölkerung 3,267,831. Es kamen also 55 Taubstumme auf 100,000 Einwohner.

[1] Seit 1927 in Kopenhagen.

Beilage 4.

Die Organisation des Taubstummenunterrichts in Norwegen.[1]

Die erste Taubstummenschule in Norwegen wurde im Jahre 1825 in Trondhjem errichtet. Der Taubstummenunterricht ist jetzt wie in Dänemark verstaatlicht, und seit 1890 wird nach der Sprachmethode unterrichtet. Schulpflicht für Taubstumme, die mit dem 7. Jahr eintritt, wurde 1881 eingeführt. Das Land ist in 2 Taubstummendistrikte eingeteilt, einen nördlichen mit der Schule in Trondhjem und einen südlichen mit der Schule in Oslo. Die Schüleraufnahme findet *jedes* Jahr statt, und die Kinder werden nach ihrer Intelligenz in drei Gruppen A, B und C eingeteilt. In Trondhjem bleiben die Schüler der Gruppen A und B die 8 vorgeschriebenen Schuljahre. In Oslo bleiben nur die A-Schüler 8 Jahre, die B-Schüler werden nach einem Jahre nach der B-Schule in Holmestrand versetzt. Alle Schüler der Gruppe C kommen nach 1 Jahr von Trondhjem und Oslo nach Hamar, wo sie auch nach der Oralmethode unterrichtet werden. Die Gruppen A und B waren früher in den höheren Klassen der Schulen Externschüler, was aber in den letzten Jahren, wegen der Wohnungsschwierigkeiten, aufgegeben worden ist. Alle Schüler wohnen jetzt in Internaten. In Friberg im südlichen Norwegen ist eine private Agrikultur- und Handwerksschule für Taubstumme. Zur ohrenärztlicher Kontrolle der Kinder sind an den Taubstummenschulen Ohrenärzte angestellt.

Ein Kindergarten für Taubstumme existiert in Norwegen nicht.

Die Anzahl der taubstummen Schüler war im Jahre 1927 274. Die Anzahl aller Taubstummen in Norwegen war 1920 1,935 und die der Bevölkerung 2,670,161. Es kamen also 72 Taubstummen auf 100,000 Einwohner.

[1] Nach Anders Hansen (82, S. 60), Uchermann (191, S. 482 u. 519) u. persönlichen Mitteilungen.

Beilage 5.

Die Organisation des Taubstummenunterrichts in Finnland.[1]

Finnland hat 4 Taubstummenschulen, die vom Staate erhalten werden, nämlich in Uleåborg, Åbo, Kuopio, für finnisch sprechende, und Borgå für schwedisch sprechende Kinder (die erste Taubstummenschule Finnlands, die 1846 gegründet wurde). Die Aufnahmen finden *jedes 2. Jahr* statt.

Die Kinder werden nach ihrer Intelligenz in 3 Gruppen A, B und C eingeteilt. Die Schüler der A und B-Gruppen, die nach der Oralmethode unterrichtet werden, bleiben durch alle 8 Jahre der Schulpflicht in den Aufnahmeschulen. Diese Schulen sind teils Internat-, teils Externat-Schulen. Die finnischen Schüler der Gruppe C kommen nach 1 Jahr nach St. Michel, die schwedischen nach Jacobsstad, wo sie nach der Schreib-Zeichenmethode unterrichtet werden. Es gibt auch eine Schule für erwachsene Taubstumme, die als Kinder keinen Unterricht bekommen haben (Kursus 4 Jahre). In Nikkarila gibt es eine private Fortbildungsschule für Mädchen. Schulpflicht besteht seit 1921.

[1] Nach Anders Hansen (82, S. 62).

Die Organisation des Taubstummenunterrichts in Holland.[1]

Es gibt 5 Taubstummenschulen in Holland, nämlich Groningen (1790), St. Michielsgestel (1840), Rotterdam (1853), Dordrecht (1890) und Amsterdam (1911).

Die Rotterdamer und Amsterdamer Schulen sind Externate, die drei anderen Internate. St. Michielgestel ist eine römisch-katholische Schule; die Dordrechter Schule ist orthodox protestantisch; die anderen Schulen nehmen Kinder ohne Unterschied des religiösen Bekenntnisses auf.

1925 hatten die Taubstummenschulen 695 Schüler, die sich auf die verschiedenen Schulen folgendermassen verteilten: Groningen 163, St. Michielgestel 230, Dordrecht 79, Rotterdam 149, Amsterdam 74.

Alle Schulen ausser Groningen haben *Vorklassen,* in welche die Kinder zwischen dem 3. und 6. Lebensjahre aufgenommen werden. Dort wird keine Artikulation gelehrt. Die Kinder werden mit verschiedenen Spielen und Kleinarbeiten beschäftigt und bekommen ihre ersten Labiologiestunden. Groningen hat Klassen für speziellen Unterricht von Aphasischen, Halbblinden, Geistesschwachen und spät ertaubten Taubstummen.

In Rotterdam und Groningen werden die Schüler je nach dem Intelligenzgrade in 2 Abteilungen geteilt, was in den anderen Schulen nicht geschieht. Die Kinder werden frühestens im Alter von 5 Jahren in die Schulen aufgenommen und bleiben in den verschiedenen Schulen verschieden lange, gewöhnlich jedoch 8—10 Jahre. Da es *in Holland keine Schulpflicht für Taubstumme gibt,* finden sich auch Kinder im Alter von 8, 9, 10 Jahren und selbst noch ältere Schüler in der Artikulationsklasse, was *Herr Woltjer in Groningen sehr bedauert, weil es seiner Ansicht nach für die Taubstummen zu spät ist, die Schule in diesem Alter zu beginnen.* Alle Schulen unterrichten nach der Oralmethode. Fast sämtliche Schüler erlernen ihren Beruf entweder in der Schule oder nach dem 14. Lebensjahre ausserhalb der Schule bei einem Meister, der unter Kontrolle der Schule steht. In Amsterdam besuchen die Kinder nach Beendigung der Schuljahre eine technische Schule für *hörende* Kinder.

Rotterdam und Amsterdam haben Abendklassen für ihre früheren Schüler. Alle Schulen in Holland sind privat, mit Staats- und Landkreisunterstützung.

Durch das Statut vom 22. X. *1923* hat der Staat eine offizielle Regelung des Unterrichts vorgenommen, und jetzt werden die Lehrkräfte grossenteils vom Staate besoldet.

Nach diesem Statut ist als untere Altersgrenze für die Artikulationsklasse das 5. Lebensjahr bestimmt, es können aber auch jüngere Kinder aufgenommen werden. Die obere Altersgrenze ist 16 Jahre, ausnahmsweise können auch ältere Schüler aufgenommen werden.

Die Vorklassen der Taubstummenschulen sind offiziell für Kinder unter 7 Jahren anerkannt. Ein Seminarium zur Ausbildung der Taubstummenlehrer gibt es nicht, die Ausbildung der Lehrer erfolgt vielmehr an den Taubstummenschulen, wo sie angestellt werden. Um Lehrer an diesen zu werden, ist nämlich nur gewöhnliche Volksschullehrerausbildung erforderlich. Zur Überwachung des Gesundheitszustandes der Schüler sind aus den Taubstummenschulen Ärzte, Ohrenärzte u. a. Spezialisten angestellt.

---

[1] Vgl. R. G. Woltjer (204, S. 146).

Die Schule für Schwerhörige in Kopenhagen.

Die diesbezüglichen Daten wurden freundlichst von Frl. INGEBORG GUNNERSEN, leitender Lehrerin in der Schule für Schwerhörige, mitgeteilt.

Die Schule für Schwerhörige in Kopenhagen wurde 1916 auf Anregung des Ohrenarztes Dr. CARL MAILAND gegründet und ist die einzige Schwerhörigenschule Dänemarks.

Im Sept. jedes Jahres werden obligatorische *Hörprüfungen* in den städtischen Schulen abgehalten. Alle Kinder vom 2. Schuljahre an werden nach bestimmter Instruktion vom *Klassenlehrer* geprüft. Normalgehör = Hören und richtiges Wiedergeben von 3 *geflüsterten* Zahlen zwischen 21—99 bei einem Abstand von 6 m Jedes Ohr wird für sich geprüft. Wird Flüsterstimme nicht gehört, so wird Sprechstimme verwendet.

Alle Kinder, deren Hörfähigkeit unter 6 m ist, werden in einer Liste verzeichnet, in die auch Angaben über Ohrenfluss, Sprachfehler, Leistungsfähigkeit des Kindes in der Klasse eingetragen werden. Diese Listen werden von der Schuldirektion dem *Ohrenarzte* der städtischen Schulen Kopenhagens eingesandt. Die Kinder, die mit dem *besseren* Ohre Flüsterstimme, höchstens 0,5 m, oder nur Sprechstimme hören, müssen mit ihren Eltern die Privatklinik des Ohrenarztes besuchen. Hörvermögen für Aufnahme in die Schule für Schwerhörige ist Maximum = Flüstern 0,5 m, Minimum = Sprechstimme 0,5 m. Ca. 72 % der schwerhörigen Schüler leiden an Ohrenfluss, ca. 40 % sehen schlecht und ca. 40 % leiden an Sprachfehlern.

Einmal in der Woche besucht der Ohrenarzt die in der Schule befindliche Ohrenklinik und behandelt dort die Kinder. Operationen werden daselbst aber nicht ausgefürt. Der Schulohrenarzt kann die Schüler anderwärts operieren, aber da viele Kinder Krankenkassen angehören, können die Operationen auch von anderen als dem Ohrenarzt der Schule gemacht werden. Die tägliche Behandlung der Kinder wird von den Lehrerinnen in der Schulklinik vorgenommen.

Jeden Monat werden die Resultate der vom Lehrer ausgeführten Hörprüfungen graphisch registriert und ins Personalblatt eingetragen, in das auch Krankheiten, Behandlungen, die halbjährige Messung und Wiegung und die Leistungsfähigkeit der Schüler in den verschiedenen Fächern verzeichnet werden.

Unmittelbar nach der Aufnahme in die Schule wird mit jedem Kind eine Sprachprobe vorgenommen, »d.h. das Kind soll eine systematisch ausgearbeitete Reihe Wörter, in welcher alle gewöhnlichen Lautverbindungen vorkommen, wiederholen. Die Wörter sind phonetisch geordnet und stammen aus dem Wortvorrat der Kinder».

Die Anzahl der Schüler war im Jahre 1927 74.

Jede von den 8 Klassen enthält ungefähr 10 Schüler, die im Halbkreise um den Lehrer sitzen.

Die Kinder werden in den Fächern der Volksschule unterrichtet (auch in Gesang und Turnen) und ausserdem in Ablesen und Artikulation.

Jedes Kind erhält 1 Paar Schuhe und Strümpfe zum Wechseln, so dass sie nicht mit nassen Füssen in der Schule zu sitzen brauchen. Seebäder sind wegen des Ohrenleidens verboten.

90 % der Kinder haben Monatskarten, die zu freier Fahrt mit der Strassenbahn berechtigen. Ein Erwerbsausschuss (Schulinspektor, Ohrenarzt, Klassenlehrer und 1 Repräsentant des Lehrerpersonales) ist den Kindern bei der Wahl ihres künftigen Erwerbes sowie ihrer Anstellung behilflich. Nach Absolvierung der Schuljahre können die Kinder vom Carl Mailands-Fond Unterstützung bekommen. Meistens ergreifen die Schüler der Anstalt den Beruf von Tischlern und Näherinnen.

Die Lehrer haben Seminarausbildung und haben ausserdem von der Stadt Kopenhagen veranstaltete Kurse in Stimmbildung und Mundablesen besucht. Sie unterrichten nur 27 Stunden in der Woche, anstatt 36 Stunden wie in den gewöhnlichen Schulen, und haben denselben Gehalt wie die Lehrer der Normalschulen.

Wegen der gegenwärtigen Wohnungsnot sind die Schwerhörigenschule und die Schule für Schwachbegabte vereinigt. Sobald die Verhältnisse es gestatten, wird eine selbständige Schule für Schwerhörige errichtet werden.

Seit 1923 steht die Schule unter einer leitenden Lehrerin, Frl. Gunnersen, die mit grossem Eifer für ihre Aufgabe eingetreten ist.

Seit 1917 ist man bestrebt, für sämtliche schwerhörigen Kinder des Landes die Schulpflicht einzuführen.

Beilage 8.

Die Schule für Schwerhörige in Oslo.[1]

Im Jahre 1915 wurden in Oslo die ersten Klassen für Schwerhörige eingerichtet, deren Vorsteherin Frl. Jacobine Rye ist. Jetzt gibt es dort *eine Schule* für etwa 100 Schüler. In Oslo werden die Schulkinder in der 1. Klasse der Normalschulen alljährlich einer *ohrenärztlichen* Untersuchung unterzogen. Als Aufnahmebedingung der Schwerhörigenschule gilt, wie in Dänemark, ein Maximum des Gehörs von $^1/_2$ Met. Flüstersprache, 2—2 $^1/_2$ Met. Konversationssprache (Zahlwörter 1—99) auf dem besseren Ohr; Ausnahmen nach oben und unten werden je nach Begabung des Kindes gemacht. Vor der Aufnahme in die Schwerhörigenschule wird das Gehör vom Arzt zweimal geprüft, einmal in Anwesenheit der Eltern, ohne deren Zustimmung kein Kind der Schule für Schwerhörige überwiesen wird. Viermal im Jahre nehmen die *Lehrer* an den Schülern der Schwerhörigenschule eine Hörprüfung vor, deren Resultate, ebenso wie in Kopenhagen, graphisch in eine Gehörkarte eingetragen werden. Die Ohrenbehandlung in der Schule wird *täglich* durch eine Krankenpflegerin vorgenommen. Bei Bedarf werden die Kinder zum Ohrenspezialisten geschickt. Etwa 40 % der Kinder leiden an Otorrhoea chron.

[1] Nach Leegaard (114) u. persönlichen Mitteilungen.

Die Schulen für Schwerhörige in Holland.[1]

Holland hat *3* Schulen für schwerhörige Kinder, eine in Amsterdam, eine im Haag und eine in Rotterdam. Nach Angabe von Professor BURGER gab es im Jahre 1927 in Amsterdam 83, in Rotterdam 70 und im Haag 112 = 265 Schüler. Die Schulen in Amsterdam und Rotterdam sind private, von privaten Vereinigungen[2] errichtete und verwaltete Schulen, die im Haag eine kommunale, die ebenso wie die Amsterdamer Schule 1914 gegründet ist. Die Unterrichtskosten werden durch Beiträge aus öffentlichen Kassen bestritten und durch Staat und Kommune ausgezahlt. Der Unterricht ist durch eine Kgl. Verordnung geregelt.

Die 83 Schüler der Amsterdamer Schule verteilen sich auf 6 Klassen. Alle Kinder können *sprechen* und verstehen und kennen die Modulation der Sprache. Bevor sie in die Schwerhörigenschule aufgenommen werden, muss es erwiesen sein, dass sie nicht in der gewöhnlichen Schule unterrichtet werden können. Die Kinder, die in der Normalschule nicht fortkommen, werden von einem Neurologen und einem Otologen untersucht. Beruht die Zurückgebliebenheit auf schlechtem Gehör, so wird das Kind behufs Überweisung in die »*School voor Schlechthoorenden*» von einer Untersuchungskommission geprüft, die aus dem Schularzt, einem Ohrenarzt und einem Pädagogen, gewöhnlich dem Vorsteher der Schwerhörigenschule, besteht. Als Anhaltspunkte für die Beurteilung der Eignung zur Aufnahme gelten: 1) Das Urteil des Lehrers über die Fähigkeit des Kindes, dem Unterricht in der Klasse zu folgen. 2) Taubheit, die nicht gebessert werden kann (Kinder, deren Gehör durch Behandlung gebessert werden kann, werden zuerst dieser Behandlung unterzogen und später von neuem untersucht). 3) Der Grad der Taubheit. Maximum: Gehör von Flüstern 3 m. Als Hauptprinzip gilt, dass die Kinder *durch das Gehör* unterrichtet, und Gesichtswahrnehmungen nur als unterstützender Faktor verwendet werden sollen. Geistesschwache schwerhörige wie auch ganz taube Kinder finden keine Aufnahme. Eine Ausnahme macht man bei der letzteren Kategorie zuweilen für spät (im 8.—10. J.) ertaubte Kinder, die sprechen können und geistig entsprechend begabt sind.

Der Unterricht in den Schulen umfasst ausser den gewöhnlichen Unterrichtsgegenständen Hörübungen, Sprechübungen und Ablesen. Der Unterrichtsplan ist derselbe wie in den Volksschulen, nur mit dem Unterschied, dass anstatt *zwei halber* freier Tage der Sonnabend *ganz* schulfrei ist, und die ohrenleidenden Kinder an diesem Tage zum Ohrenarzte geführt werden.

Zum Schluss der Schulzeit steht die Schule den Kindern bei der Berufswahl mit Rat zur Seite und ist ihnen zum Erhalten von Stellungen behilflich. Die Schule behält die früheren Schüler bis zu ihrem 21. Lebensjahre im Auge.

Die Schulen sind Externate und haben einen Schularzt sowie einen Ohrenarzt (der sowohl untersucht wie auch behandelt), ausserdem eine Schulschwester zur

---

[1] Nach 92, 208 und persönlichen Mitteilungen.

[2] Der Vereeniging »School voor Schlechthoorenden» te Amsterdam; »Vereeniging tot bevordering der Belangen van Schlechthoorenden».

täglichen Pflege der Ohren der Kinder. Alle Lehrer und Lehrerinnen haben das Volksschullehrerexamen absolviert. Sie werden vom Schulvorsteher in den speziellen Schwerhörigenunterricht eingeführt. Ihr Gehalt ist um 600 Gulden höher als derjenige der Volksschullehrer. Das Schulgeld für die Schüler ist ebenso hoch wie in staatlichen Schulen. Weil die meisten Kinder aus mittellosen Familien kommen, wird für die meisten überhaupt kein Schulgeld bezahlt, und jedes Kind kostet alles in allem ungefähr 1,000 Gulden jährlich aus öffentlichen Geldern.

Beilage 10.

Vorschlag für

Ärztliches Zeugnis für Kinder, die um Aufnahme in die Taubstummenschule ansuchen.

Bei der heute vorgenommenen Untersuchung des Knaben, Mädchens N. N.
habe ich beobachtet,

dass *das Kind* gesund (kränklich) aussieht, dass es (nicht) aufmerksam ist, (nicht) nach Gegenständen greift; sich (nicht) für das, was man ihm reicht, interessiert; (nicht) scheu gegen Fremde ist; (keine) Zuneigung zu seinen Verwandten zeigt; (nicht) lebhaft und beweglich ist; *sich (nicht) untersuchen lässt.*

Der Blick: intelligent; interessiert; (stumpf).
Der Gang: lebhaft (plump, unbalanciert).
Kopfform: normal (makro-, mikrozeph.).
Mongolismus: (Schiefe Augenspalten; Epikanthus).
Mund: nicht offen; speichelt nicht.
Haare: normal (Albinismus).
Schilddrüse: normal, (vergrössert, Kretinismus).
Äusseres Ohr: normal (missgebildet, keine Gehörgänge).
Ohrenfluss: (übelriechend).

*Hör*prüfung auf Vokale, bekannte Wörter und Sätze mit Konversationsstimme oder Schreien, wobei beachtet werden muss, dass das Kind nicht sieht oder von vorneherein weiss, was gesagt wird. Beide Ohren werden zusammen geprüft, darnach eventuell jedes Ohr für sich. Für kleine Kinder wird eine Glocke zur Hörprüfung verwendet.

Das Kind kann nicht nachsprechen.

Das Kind kann durch Heben der Hand oder Wenden des Kopfes zu erkennen geben, dass es gehört, und durch Ausführen einfacher Aufträge auch, dass es sie verstanden hat. Das Kind ist ganz taub, hat Schallempfindung, Vokalgehör. Hört und versteht Wörter und Sätze. Hört aber versteht weder Wörter noch Zeichen.

Ungefährer Gehörabstand.

Das Kind ist stumm (spricht spontan, was?).

Augen: Strabismus (conv., div.), rinnende Augen, Phlyktänen. Hornhauttrübung oder Katarakt?

Pupillen gleich (verschieden) gross; reagieren (nicht) auf Licht.

Sehschärfe ..... unbestimmbar. Scheint gut (schlecht) zu sehen. Sieht im Dunkeln angeblich schlecht.

Nase: normal (Sattelnase; verstopft; Ozäna).
Normale Nasenatmung (Mundatmung?)
Mund: normal (Narben nach Rhagaden um den Mund. Hasenscharte; gespaltener Gaumen; Gaumenbogen normal, abnorm hoch). Weicher Gaumen nicht gelähmt. Brechreflex (nicht) vorhanden.
Zähne: gut (Caries, quergestellte, Hutchinson-Zähne).
Zunge: normal beweglich (gelähmt, verdickt).
Hals: Tonsillen.
Lymphdrüsen.
Herz: ohne abnormen Befund. (Geräusche, unregelmässige Tätigkeit.)
Lungen: ohne abnormen Befund. (Rasseln, Dämpfung.)
Urin: {HELLER, / ALMÉN,
Nach Angabe soll das Kind (nicht) reinlich sein. Leidet nicht an Diures. noct., nicht an Fallsucht.
Lähmungen:
Patellarreflexe:
Poly-, Syndactylie:
Kryptorchismus:

Auf Grund dieser Beobachtungen bescheinige ich hiermit, dass der Knabe, das Mädchen, N. N., für sein Alter normal (über, unter dem Mittelmass) entwickelt ist, dass das Kind vollständig taub ist; (hört und versteht, hört aber versteht nicht.)

dass es stumm ist; dass es (unvollständig, einzelne Worte spricht),
dass es nicht an Ohrenfluss leidet,
dass es, soweit man feststellen kann, gut (schlecht) sieht,
dass seine geistigen Fähigkeiten (nicht) normal zu sein scheinen,
dass es angeblich nicht an epileptischen Anfällen leidet,

dass es nicht an ansteckenden Krankheiten leidet, keine Symptome von solchen Defekten oder Gebrechen aufweist, die auf Mitschüler schädlich einwirken können, weshalb es wegen seiner Taubheit und Stummheit (Sprachstörung) für die Aufnahme zum Unterricht an der Taubstummenschule empfohlen wird.

Die Taubheit, Stummheit, wurde zuerst im Alter von
bemerkt, ist wahrscheinlich *angeboren;* wurde bei der Geburt; durch Krankheit im Alter von *erworben.*

Spezialistische Untersuchung von Ohren, Nase, Hals, Augen, Psyche wünschenswert (nicht notwendig).

Vorschlag für

einen Fragebogen für Kinder, die um Aufnahme in Taubstummenschulen ansuchen.*

1) Vollständiger Name des Kindes (der Taufname, bei dem es genannt wird, wird unterstrichen).
   Geboren am im Jahre in Gemeinde
   Stadt Regierungsbezirk
2) Gewerbe, Namen, Geburts-Ort, -Tag u. -Jahr des Vaters (unbekannt)
   » » » » » » der Mutter (verheir. unverheir.)
3) Gegenwärtige kirchliche Anmeldestelle (Gemeinde Bezirk)
   Name des Vormundes:
   Postadresse: Telephon:
   Ort.
   Datum.

N. N.
Kirchenvorsteher.

---

1) Jahr und Tag der Heirat der Eltern?
   Wie oft ist der Vater verheiratet gewesen?
   » » » die Mutter » » ?
   Sämtliche Kinder der Eltern (Halb. und Vollgeschwister, Tote, Fehlgeburten) werden nachstehend chronologisch geordnet, angegeben.

Name[1]	Kinder			Geburtstag und -jahr	Todestag und -jahr	Todesursache	Taub und stumm[2]		Defekte und Krankheiten[3]
	Vom selben Vater u. derselben Mutter	des Vat.	der Mutt.				angeboren	erworben, durch welche Krankheit?	

---

* In diesem Entwurf folge ich zum Teil einem von Rektor Aurell, Gävle, gemachten Vorschlag.

[1] Hier ist der Name aller Kinder anzugeben, auch totgeborene und Fehlgeburten sind zu verzeichnen; die Angaben über den Tag ihrer Geburt etc. werden in die betreffenden Kolonnen eingesetzt. Eine vorzeitige Geburt im 4. Monat z. B. wird als »Fehlgeb. 4. M.» angegeben. Das Datum jeder Fehlgeburt, wie auch jeder Geburt von Totgeborenen (ausgetragen, nicht ausgetragen) wird unter »Geburtstag u. Jahr» eingetragen.

[2] Wenn das Kind nur stumm ist, so wird dies mit »stumm» bezeichnet.

[3] Hier wird angeführt: Geisteschwäche, Idiotie, Geisteskrankheit, Augenkrankheit (blind, schlechtes Sehen, trübe Hornhaut, Nacht- oder Hühnerblindheit, Schielen). Missbildungen, Klumpfüsse od. -hände, zusammengewachsene oder überzählige Finger oder Zehen. Fehlen der Afteröffnung bei der Geburt. Hasenscharte, Wolfsrachen, verkrüppelte Ohren, Invalidität. Epilepsie, Engl. Krankh., Syphilis, Tuberkulose, Skrophulose.

2) Sind die Eltern Verwandte? Liegt eine Ehe von Doppelkusinen vor, von Vetter und Kusine, Vetter u. Kusine 2. Gr., Onkel mit Nichte od. Tante mit Neffe? Mehrfache Verwandtschaft? Fernerstehende Verwandtschaft? Sind Fälle von Taubstummheit in der Familie vorgekommen? Wie viele? Welche?
3) Sind die Grosseltern väterlicherseits verwandt? Wie?
» » » mütterlicherseits » ? » ?
4) Leiden oder litten der *Vater,* seine Schwestern und Brüder, die *Mutter,* ihre Schwestern und Brüder, an Taubstummheit oder an einer der unten angeführten Krankheiten? Vater u. Mutter wie auch *sämtliche* Geschwister der Eltern, auch *gesunde,* werden hier unten angegeben.

Verwandte Vat. u. s. Geschw. Mutt. u. ihre Geschw.	Taub u. stumm		Stark herabgesetztes Gehör, seit wann? Ohrenfluss	Gesund	Gestorben? Wann? An welch. Krankheit?	Defekte und durchgemachte Krankheiten Siehe Anm. 3 S. 256.
	seit wann?	aus welcher Ursache?				

1) War die *Mutter im Laufe der Schwangerschaft* einer äusseren Gewalteinwirkung, einem Schreck, einer Operation oder Krankheit ausgesetzt?
2) *Die Entbindung.* Wie viele Stunden, Tage, dauerte die Entbindung von dem Einsetzen der Geburtswehen an bis zu ihrer Beendigung? Normale Entbindung (Sturzgeburt, Zange, Kaiserschnitt.)
   a) Kam das Kind mit dem Kopf od. Gesäss zuerst?
   b) Wo sass die Fötusgeschwulst (im Gesicht, auf der Stirn)?
   c) Wurden irgendwo in der Haut, den Augen, Ohren oder in der Nase des Kindes Blutungen bemerkt?
   d) Blasen am Körper?
3) War das Kind ausgetragen (Länge: cm. Gewicht: gr.); nicht ausgetragen (wie viel zu früh geboren? Seine Länge u. sein Gewicht.)
4) Verhielt sich das Kind die Tage nach der Geburt normal (Lebhaftigkeit)? War es steif, gelähmt, hatte es Krämpfe, Konvulsionen? Schien das Kind krank? Wollte es Nahrung zu sich nehmen? Wann fing es an zu trinken?
5) Wurde das Kind an der Brust, mit der Flasche ernährt oder erhielt es beides? Wann fing das Kind an zu gehen?
6) Ist das Kind vernachlässigt worden? Wie? War es Unglücksfällen oder Misshandlungen ausgesetzt?
7) Hat das Kind eine der nachstehenden oder andere Krankheiten durchgemacht, in diesem Falle wann? Leidet es an den Folgen einer solchen Krankheit?
   Gehirnkrankheit, Gehirnhautentzündung (Schlaganfall, Krämpfe, Konvulsionen).
   Kinderlähmung.
   Scharlach mit oder ohne Ohrenentzündung.
   Masern » » » »
   Diphteritis.
   Ohrenschmerzen od. Ohrenfluss. Wann, Alter oder Datum und Jahr.
   Keuchhusten.
   Windpocken.
   Nervenfieber.
   Mumps.
   Hereditäre Syphilis.
   Tuberkulose, Skrophulose.
   Englische Krankh.
   Andere Krankheiten.

8) Sind Gebrechen oder Missbildungen vorhanden?
9) Mit Erfolg geimpft?
10) Hat das Kind irgend welche Operationen durchgemacht? Wann, Jahr und Datum oder in welchem Alter?

---

1) Ist Gehör vorhanden (normal, herabgesetzt)?
2) Ist das Kind vollständig taub?
3) Ist die Taubheit angeboren od. erworben?
4) Wann und wie (nach welcher Krankheit) wurde zuerst bemerkt, dass das Kind taub war? Trat die Taubheit plötzlich oder allmählich auf? Hat man festgestellt, ob das Kind jemals gehört hat? Auf welche Weise?
5) Hat das Kind sprechen können? Beispiele von dem, was es sagen konnte (sagt).
6) Kann es Laute *nachsprechen,* z. B. a, o, e; bekannte Wörter, Sätze, ohne den Sprechenden anzusehen?
7) Kann das Kind *spontan* sprechen, begreiflich, unbegreiflich? Beispiele davon, wie das Kind Personen und Gegenstände benennt.
8) Hört und versteht das Kind, was man ihm sagt?
9) Welche Mittel hat man versucht, um die Taubheit oder Stummheit zu heilen?
10) Hat das Kind Kleinkinderschule, Volksschule (Hilfsklasse, Klasse für Schwerhörige) besucht? Wie lange? Zeugnisse sind mitzuschicken.
11) Spielt es und verhält es sich, abgesehen von der Taubstummheit, wie andere Kinder?
12) Ist es reinlich?
Gibt es noch andere Taubstumme am Geburtsort des Kindes? Welche?

Vorschlag für

Gesundheitskarte.

N:o: _____ _____ Alter: _____ Taubstummenschule Manilla.

Name: _____ Geboren in: _____ Datum: _____

Eltern oder Vormund. Beruf und Adresse: _____

Krankheiten in d. Familie.	
Taubstummheit u. Taubheit	Datum der Untersuchung:
Syphilis	Totalaussehen, Körperl. Gebrechen:
Geisteskrankheit	Ernährungszustand: Haltung:
Schwachsinnige	Brustumfang: Länge: Gewicht:
Tbc. od. andere Krankh.	Wasserm. R. = Pirquet. R. =
Anamnese: Taubstummheit: Angeboren, erworben, unbest. Ursprung, Aphasie.	Anm.
Wann wurde die Taubh., Sprachstör. bemerkt?	
Wahrscheinl. Ursache derselben?	
Durchgem. Krankh., in welchem Alter?	

Beilage 12.

Atmungsorg.: Nasen- od. Mundatmung. Nase:

Stimme klar, heiser. Aden. Veget. 3 od. 2. Grad. Hyp. tons. 3 od. 2. Grad.

Digestionsorg.: Mundhöhle: Zähne:

Zirkulationsorg.: Harnwege. Heller: Almén:

Nervensystem:

Ohrenfluss: r. / l. Trommelfellbef. r. / l. Op. rad.: r. / l. Gehör: Beide Ohren = Gehör: r. / l.

Visus: r. / l. Aug. Nyst. Kal. R. r. O. / l. O. Rot. R. r. O. / l. O.

Sprachvermögen:

Geistesfähigkeiten:

Anm.:

Diagn.:

Behandlung:

Arzt		Krankenschwester	Lehrer					
Gehör	Sehvermögen	Krankentage	Begabung	Gehör				Sprachvermögen	Anm.
1)			1)						
2)			2)						
3)			3)						
4)			4)						
5)			5)						
6)			6)						
7)			7)						
8)			8)						

Krankheit:	Behandlung:				

Begabung = A. B. C. D.
Sprachvermögen 1. 2. 3. 4.

Gehör: D = Taub. V = die meisten Vokale.
L = Laut. R = Zahlwörter.
v = einzelne Vok. M = Sätze.

Gehör wird vom *Lehrer* zu Anfang und Ende jedes Halbjahres mit Umgangssprache geprüft.

Tabelle über Körperlänge und Körpergewicht.

Schuljahr	Alter[1]	Länge[2]	Gewicht	Standard[3]	Längenzunahme	Gew.-zunahme	Anm.
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							

[1] Alter: Kinder im Alter von 7 Jahren und 7 Mon. bis zu solchen im Alter von 8 Jahren und 6 Mon. sind als 8 jährige zu rechnen. (Internationales Übereinkommen).

[2] Die Kinder werden gemessen und gewogen: Sept., März und Ende Mai zu der gleichen Tageszeit.

[3] Siehe weiteres: Ljunggren »Anvisning för bruk af Skoltabellerna» och »Standardtabell». Trelleborg 1924. Tryckeriaktieb. Allehanda. (»Anweisung zum Gebrauch der Schultabellen» und »Standardtabelle»).

Vorschlag für

Personalbogen nach Brühl u. Schorsch (41).

Personalbogen für schwerhörige Schulkinder.

(1. Seite.)

1. Vor- und Zunahme: 2. Geburtstag und Geburtsort:

Bisherige Schulverhältnisse.

3. Datum der ersten Einschulung: 4. Besucht zur Zeit die ---------- Klasse der ---------- Gemeindeschule. 5. Überwachungsschein ist vorhanden und beigefügt.

6. Urteil des Klassenlehrers über a) die geistige Beanlagung: b) die Leistungen im Unterricht: 7. Ist nach der Wahrnehmung des Lehrers infolge von Schwerhörigkeit die Teilnahme am Unterrichte erschwert — unvollkommen — oder ganz unmöglich?

8. Bemerkungen:

Berlin, den 191

Rektor der Gemeindeschule. Schulkreis.

(2. Seite.)

Untersuchungsbefund.

I. *Vorgeschichte:*

Seit wann schwerhörig? Ursache? Steht, Stand das Kind in ärztlicher Behandlung?

II. *Befund:*

1. Ohren:

Trommelfellbefund: $\frac{\text{r.}}{\text{l.}}$ ——————————

Gehör für Flüstersprache[1]: $\frac{\text{r.}}{\text{l.}}$ ——

» » Umgangssprache: $\frac{\text{r.}}{\text{l.}}$ ——, beide Ohren (Gesicht abgewendet)

» » laute Sprache[2]: $\frac{\text{r.}}{\text{l.}}$ ——

» » Töne[3]: $\frac{\text{r.}}{\text{l.}}$ ——

Anmerkung. 1) Als Hörweite wird die Entfernung vermerkt, aus der alle Prüfungsworte (tiefe wie hohe) nachgesprochen werden. 2) Das geprüfte Ohr wird am besten mit der Lärmtrommel verschlossen. 3) Nur im Bedarfsfalle festzustellen.

2. Nase: 3. Rachen: 4. Sprache:
5. Besonderheiten:

III. *Urteil:*

Behandlung der Ohren ist erforderlich.
Die Schwerhörigkeit ist zu bessern — zu heilen — unheilbar.
Das Kind bleibt in der Normalschule — wird für einen Absehkursus vorgeschlagen — ist für die Schwerhörigenschule geeignet — muss dem Taubstummenunterricht überwiesen werden.
Das Kind ist wieder vorzustellen im----------

Berlin, den 191 Die Untersuchungskommission.

Ohrenarzt. Direktor.

Verfügung.

Berlin, den 191

Städtische Schuldeputation. Schulinspektor.

(3. Seite.)

Absehkursus ---------- *Schule für Schwerhörige.*

Name des Kursusleiters: Aufgenommen am:

Beobachtungen während der Schulzeit.

(Hier sind vom Lehrer die Fortschritte im Unterrichte, besonders auch die Fortschritte im Absehen, im mechanischen Sprechen und in der Erweiterung des begrifflichen und formalen Sprachbesitzes anzugeben. Bei Schülern der Schwerhörigenschulen ist am Schlusse jedes Halbjahres die Frage zu beantworten, ob nach Wahrnehmung des Lehrers eine erhebliche Besserung oder Verschlechterung des Gehörs eingetreten ist.)

Eintragungen

des Lehrers. des Schularztes.

(4. Seite.)

Eintragungen

des Lehrers. des Schularztes.

Entlassen am: Grund der Entlassung: Bei Schülern der Schwerhörigenschulen: Ergreift das Kind einen Beruf? Gegebenenfalls welchen?

Das Handalphabet

Aus »Om institutet för dövstumma och blinda i Sverige»
von O. E. Borg.

Literaturverzeichnis.

1. Arosenius, Daniel, »Dissertatio Philosophica de Arte surdos mutosque educandi». I, II, Upsaliae 1786, 1788.
2. Baldrian, Karl, »Die Bedeutung Itards für die Entwicklung des Taubstummenbildungswesens». Monatsschr. f. Ohrenheilk. und Laryngo-Rhinologie. Bd. 59. 1925.
3. Bárány, R., »Untersuchungen über den vom Vestibularapparat des Ohres reflektorisch ausgelösten rythmischen Nystagmus u. seine Begleitserscheinungen». Monatschr. f. Ohrenheilk. und Laryngo-Rhinologie. Bd. 40. 1906
4. ——, »Zur Theorie des Nystagmus». Verhandl. d. Deutschen Otol. Ges. 1907.
5. ——, »Worttabellen zur Hörprüfung». Verhandl. d. Deutschen Otol. Ges. 1910.
6. ——, »Über einige Augen- und Halsmuskelreflexe bei Neugeborenen». Acta Oto-Laryngologica. Vol. I. 1918—1919.
7. ——, »Les sons apparaissants au malade comme bruit et l'explication de ce phénomène». Estratto dalla Rivista Oto-Neuro-Oftalmologica. Vol. III. 1926.
8. ——, »Über Störung des Tonunterscheidungsvermögens und Verwandlung von Tönen in Geräusche, nebst Bemerkungen zur Theorie des Gehörs». Acta Oto-Laryngologica. Vol. XII. 1928.
9. Bech, F., »Beretning om den konglige dövstummeskole i Fredericia». Skoleaarene 1920—21—22—23. Fredericia Avis' Bogtrykkeri, 1923.
10. Beck, Oscar, »Syphilis des Ohres u. seiner zentralen Bahnen». Denker u. Kahler, Handbuch d. Hals-, Nasen- u. Ohrenheilkunde. Bd. 7. Julius Springer, Berlin. 1926.
11. ——, »Innerohrerkrank. b. akq. Lues u. Malariabehandlung» und »Labyrintherkrankung bei kongenitaler Lues und Malariabehandlung». Monatschr. f. Ohrenheilk. und Laryngo-Rhinologie. Bd. 58. 1924.
12. Bednarik, M., »The Education of the Deaf in Czecho-Slovakia». Int. Conf. on the Education of the Deaf. Taylor & Sons. London 1925.
13. Berggren, Sture, »Förlossningstraumats betydelse för hörselorganet». Sv. Läkartidningen. Bd. 23. 1926.
14. Bergh, E., »Redogörelse över undersökningen över hörselförmågan ävensom över förekomsten av öron-, näs- och halssjukdomar hos lärjungarne vid Malmö Högre Allm. Läroverk höstterminen 1905». Redogörelse f. H. Allm. Lärov. i Malmö 1905—1906.
15. ——, »Studier över dövstumheten i Malmöhus län». Isaak Marcus' Boktr., Stockholm. 1919.
16. Bergqvist, J., The Care and Instruction of the Deaf and Dumb in Sweden. A.B. Skånska Centraltryck. Lund 1925.
17. Berättelse, Göteborgs allm. folkskolestyrelses 1916, 1924—26.

18. Betänkande och förslag till dövstumundervisningens ordnande avg. d. 15 aug. 1878. P. A. Norstedt & Söner, Stockholm.
19. ——, Läroverkskommitténs Betänkande III. Bil. E. P. A. Norstedt & Söner, Stockholm 1885.
20. ——, »Skolhygieniska spörsmål rörande folk- och småskolor å landsbygden». Ivar Hæggströms Boktryckeri A.-B. Stockholm 1914.
21. ——, ang. förberedande utredning rörande omorganisationen av dövstumundervisningsväsendet avg. i juni 1915. Wald. Zachrisons Boktr. A.B., Göteborg.
22. Bever, G., »Geschichte d. Taubstummheit und des Taubstummenwesens, Taubstummenfürsorge». Denker u. Kahler, Handb. d. Hals-, Nasen- u. Ohrenheilkunde. Bd. 8. Julius Springer, Berlin. 1927.
23. Beyer, H., »Radikale Freilegung der Mittelohrräume». Katz, Blumenfeld. Handb. d. speziellen Chir. d. Ohres u. d. ob. Luftwege. Bd. II. Curt Kabitzsch, Leipzig 1924.
24. Bezold, F., »Schuluntersuchungen über das kindliche Gehörorgan». Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. 14—15. 1885, 1886.
25. ——, »Ueber den gegenwärtigen Stand der Hörprüfungen». Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. 29. 1896.
26. ——, »Das Hörvermögen der Taubstummen». Verlag: J. F. Bergmann. Wiesbaden 1896.
27. ——, Nachträge I. Verlag: J. F. Bergmann. Wiesbaden 1897.
28. —— — II. Verlag: J. F. Bergmann. Wiesbaden 1900.
29. ——, »Schema für die Gehörsprüfung des kranken Ohres», Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. 33. 1898.
30. ——, »Hörvermögen bei Taubstummen und darauf fussender Sprachunterricht durch das Gehör». Verhandl. d. Vers. Deutscher Ohrenärzte u. Taubstummenlehrer in München 1899. Verlag: Elwin Staude. Berlin 1900.
31. ——, »Die Taubstummheit». Verlag: J. F. Bergmann. Wiesbaden 1902.
32. —— und Passow, »Verhandl. d. Vers. Deutscher Ohrenärzte u. Taubstummenlehrer in München 1899». Verlag: Elwin Staude. Berlin 1900.
33. Bidrag till Sveriges officiella statistik. A. Befolkningsstatistik. Ny följd. XXXII: 3, 1890 und Ny följd. XLII: 3, 1900.
34. Borg, O. E., »Om Institutet för Döfstumma och Blinda i Sverige; jemte en kort öfversigt af likartade stiftelser i främmande länder». Manhem 1854.
35. Bousquet, »Éloge Historique de M. Itard». Mémoires de l'Academie Royale de Médicine. Partie Historique. T. VIII. 1840.
36. Brock, Wilhelm, »Funktionelle Untersuchung und ihre Ergebnisse». Denker u. Kahler, Handbuch d. Hals-, Nasen- u. Ohrenheilkunde. Bd. 8. Julius Springer, Berlin. 1927.
37. Bross, Kazimirz, »Über den Einfluss der Tonintensität auf die Wahrnehmung der Töne bei Taubstummheit». Beiträge z. Anat. Physiol. Path. u. Therapie d. Ohres, d. Nase und d. Halses. Bd. 9. 1917.
38. ——, »Über die Bezoldsche Sprachsexte». l. c.
39. Brühl, Gustav, »Die ärztliche Versorgung schwerhöriger Schulkinder in Berlin». Archiv f. Ohren-, Nasen- und Kehlkopfheilkunde. Bd. 108.
40. ——, »Die Funktionsprüfung des Gehörorganes». Katz, Blumenfeld. Handb. d. speziellen Chir. des Ohres u. d. ob. Luftwege. Bd. II. Curt Kabitzsch, Leipzig 1924.
41. —— u. Schorsch, Ernst, »Die Fürsorge d. Stadt Berlin f. schwerhörige und taube Schulkinder». Zeitschr. f. Schulgesundheitspflege. 27. Jahrg. 1914.
42. Brünings, W., »Wissenschaftliche Grundlagen der Korrektion von Hörfehlern». Zeitschr. f. Hals-, Nasen- u. Ohrenheilk. Bd. 15. 1926.

43. Brunner, Hans, u. Schnierer, J., »Klinische Untersuchungen über Tonunterschiedsempfindlichkeit bei Normalen, Schwerhörigen u. Taubstummen». Beiträge z. Anat. Physiol. Path. u. Therapie d. Ohres, d. Nase, d. Halses. Bd. 18. 1922.
44. Burger, H., »Een Doofstommenschool voor Amsterdam». Voordracht 1910. J. H. de Bussy, Amsterdam.
45. ——, »Over Doofstommenopleiding». Voordracht. »De Gids». Mei 1912. Amsterdam.
46. ——, »Hoe te Voorzien in het Onderwijs aan Hardhoorende Kinderen». Rede 1914. J. H. de Bussy, Amsterdam.
47. ——, »Doofstomheid». Erven F. Bohn. Haarlem 1919.
48. ——, »Zweedsche Brieven». Ned. Tijdschr. voor Geneeskunde, Jaargang 1920.
49. ——, »Über Schwerhörigenunterricht». Manuskript. Vortrag in Kopenhagen. Okt. 1926.
50. Bull, Ole, »Tunghörte, Döve og Aandsvage». Norsk Magazin for Lægevidenskaben. 48 Aarg. 1887.
51. Canestrini, S., »Über das Sinnesleben des Neugeborenen». Monographien aus dem Gesamtgebiete der Neurologie und Psychiatrie. Heft. 5. Julius Springer, Berlin 1913.
52. Cemach, A. J., »Die Tuberkulose des Ohres». Denker u. Kahler, Handb. d. Hals-, Nasen- u. Ohrenheilk. Bd. 7. Julius Springer, Berlin. 1926.
53. Demetriades, Theodor, »Der kochleopalpebrale Reflex bei Neugeborenen». Monatschr. f. Ohrenheilk. u. Laryngo-Rhinologie. Bd. 55. 1921.
54. Denker, A., »Die Taubstummen der Westfählischen Provinzial-Taubstummenanstalt zu Soest.» Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. 36. 1899.
55. ——, »Die path. Anatomie der Taubstummheit». Denker u. Kahler, Handbuch d. Hals-, Nasen- u. Ohrenheilkunde. Bd. 8. Julius Springer, Berlin. 1927.
56. »Denkschrift der Gesellschaft Deutscher Hals-, Nasen- und Ohrenärzte». Zeitschr. f. Hals-, Nasen- u. Ohrenheilk. Bd. 3. 1922.
57. Desmoulière, A., Devaux, Merklen, »Sur quelques aspects méconnus de la syphilis. Intérêt pratique de la réaction de Desmoulière.» Paris Médical 1921. Nr. 13.
58. —— et Merklen, Pr., »La réaction de Dèsmoulière: Technique et interprétation clinique». Le Journal Médical Français. 1923. Nr. 8.
59. Devaux, Desmoulière, Merklen, Siehe Nr. 57.
60. Dollinger, A., »Geburtstrauma und Zentralnervensystem». Ergebnisse der inneren Medizin und Kinderheilkunde. Bd. 31. 1927.
61. Echweiler, R., »Rückstände u. Verwachsungen in der Paukenhöhle». Denker u. Kahler, Handbuch d. Hals-, Nasen- u. Ohrenheilkunde. Bd. 7. Julius Springer, Berlin. 1926.
62. Eichholz, C. B. E., »The Deaf Child in the State». Int. Conf. on the Education of the Deaf. Taylor & Sons. London 1925.
63. Englund, Nils, »Orsakerna till dövheten (dövstumheten) hos lärjungarna vid dövstumskolorna i Sverige». Nord. Tidskr. f. Dövstumskolan. 6 Årg. 1904.
64. de l'Épée, »Institution des sourds et muets par la voie des signes méthodiques». Paris 1776.
65. Fay, Edw. Allen, »Marriages of the Deaf in America». Gibson Bros. Washington, D.C. 1898.
66. Fowler, E. P. u. Fletcher, Harvey, »Three Million Deafened School Children». The Journal of the American Medical Association. Vol. 87. No. 23. 1926.
67. Fröschels, Emil, »Über Taubstumme und Hörstumme». Urban & Schwarzenberg, Berlin u. Wien 1911.

68. Fröschels, Emil, »Lehrbuch d. Sprachheilkunde». Franz Deuticke. Leipzig 1925.
69. Gadelius, Bror, »Det mänskliga själslivet i belysning av sinnessjukläkarens erfarenhet. Del IV. Hugo Gebers förlag, Stockholm 1924.
70. Gestrin, Edit, »Särklassen för lomhörda skolbarn i Stockholm». Meddelanden fr. Sv. Föreningen för Dövas Väl. 1922. No. 4.
71. Goldstein, M. A., »The acoustic Method and its Evolution». Int. Conf. on the Education of the Deaf. Taylor & Sons. London 1925.
72. Gunnersen, Ingeborg, »Særlige Undervisningsformer i Tunghöresskolen». Særtryk av »Vor Ungdom». Græbes Bogtrykkeri, Köbenhavn 1921.
73. ——, »Die städtische Schwerhörigenschule in Kopenhagen», Köbenhavns Skoledirektion 1926.
74. Gustafsson, Hj., »Dövstumma småbarns undervisning». Carl Bloms Boktr., Lund 1925.
75. Gutzmann, H., »Vorlesungen über die Störungen der Sprache und ihre Heilung». Verlag: Fischers Med. Buchhandl. H. Kornfeld, Berlin 1893.
76. ——, »Die soziale Bedeutung der Sprachstörungen». Gustav Fischer, Jena 1904.
77. Hæggström, Arvid, »Något om lomhördsklasserna inom Stockholms folkskolor». Meddelanden fr. Sv. Föreningen för Dövas Väl 1926, No. 4.
78. ——, Manuskript. 1927.
79. Hænlein, »Der Taubstumme in medizinisch-statistischer und medizinischer Hinsicht in Deutschland und anderen Staaten». Verhandl. d. Deutsch. Otol. Ges. 1914.
80. Hammerschlag, V., »Zur Kenntnis der hereditär-degenerativen Taubstummheit». Zeitschrift für Ohrenheilk. und für d. Krankheiten der Luftwege. Bd. 59. 1909. Bd. 61. 1910.
81. ——, »Hereditär-degenerative Taubheit: progressive labyrinthäre Schwerhörigkeit und Otosklerose». Monatschrift f. Ohrenheilk. und Laryngo-Rhinologie. Bd. 44. 1910.
82. Hansen, A., »Classification of Deaf Children». Int. Conf. on the Education of the Deaf. Taylor & Sons. London 1925.
83. ——, Katalog. »Den Kgl. Dövstummeskole». Nyborg 1927.
84. Hartmann, Arthur, »Ueber Hörprüfung und über Politzer's einheitlichen Hörmesser». Arch. f. Augen- u. Ohrenheilk. Bd. 6. 1877.
85. ——, »Taubstummheit und Taubstummenbildung». Ferdinand Enke, Stuttgart 1880.
86. ——, »Bericht der Kommission über die Methode, nach der die Hörprüfungen bei Schuluntersuchungen vorgenommen werden sollen». Verhandl. d. Deutsch. Otol. Ges. 1907.
87. ——, »Die Schwerhörigen in der Schule und der Unterricht für hochgradig Schwerhörige in Deutschland». W. Spemann, Stuttgart 1912.
88. Hasslauer, »Hörprüfungen im Würzburger Taubstummen-Institut». Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. 38. 1900.
89. Hedrén, Gunnar, »Geburtstraumatische intrakranielle Blutungen Neugeborener und ihre forensische Bedeutung». Svenska Läkaresällskapets handlingar. Bd. 44. 1918.
90. Hegener, J., »Beziehungen zwischen Ohr u. Auge». Denker u. Kahler, Handbuch d. Hals-, Nasen- u. Ohrenheilkunde. Bd. 7. Julius Springer, Berlin. 1926.
91. Heidsick, »Diskussion». Verhandl. d. Vers. Deutscher Ohrenärzte u. Taubstummenlehrer in München 1899. Verlag: Elwin Staude. Berlin 1900.
92. Henning, Martha P:son, »Om dövstumundervisningen i Holland». Meddelanden fr. Sv. Föreningen för Dövas Väl 1922.
93. ——, »Om behovet av specialistvård för öron-, näs- och halssjukdomar vid våra dövstumskolor». Sv. Läkartidningen. Bd. 21. 1924.

94. Hirsch, Aug., Biographisches Lexikon d. hervorrag. Aerzte III. 1886.
95. Hofbauer, Anton, »Fürsorge für taubstumme u. hochgradig schwerhörige Kinder». (Separat.)
96. ——, »Taubstummheit und Taubstummenbildung». Das Bayerland. Nr. 14, 1926.
97. ——, »Jahres-Bericht für 1917/26». Landestaubstummenanstalt München. 1926.
98. Hoffer, Henriette, »Contribution à l'Étude de la Détermination de l'Acuité auditive». Marcel Vigne, Paris 1925.
99. Holmgren, Gunnar, »Organisatoriska önskemål rörande vården av öron-, näs- och halssjuka». Sv. Läkartidningen. Bd. 20. 1923.
100. ——, »Som ett önskemål etc.» Hygiea. Bd. 87. 1925.
101. Itard, J. M. G., »Traité des Maladies de l'Oreille». I & II. Méquignon-Marvis. Paris 1821.
102. Jungner, E., »Omorganisation av Dövstumundervisningsväsendet». Abdruck aus Sveriges Landstings Tidskrift No. 3. 1921.
103. Kerr, James, »The Fundamentals of School Health.» George Allen & Unwin Ltd. London 1926.
104. Kerr-Love, J., »The Deaf Child», Simpkin & Co., London. 1911.
105. ——, »The Causes and Prevention of Deafness». The national bureau for promoting the general Welfare of the Deaf. Wayre & Son, Ltd.
106. ——, »Diseases of the Ear in School-Children». Simpkin & Co., London. 1919.
107. Koch, »Diskussion». Verhandl. d. Vers. Deutscher Ohrenärzte u. Taubstummenlehrer in München 1899. Verlag: Elwin Staude. Berlin 1900.
108. v. Koch m. fl., »Om anslag till läkareundersökn. och läkarvård av landsbygdens folkskolebarn». Motion No. 177 i Första kammaren. 1926.
109. Krassing, Max, »Der Einfluss d. Malariatherapie auf d. metaluetischen Störungen des Acusticus». Ref. Zentralblatt f. Haut- u. Geschlechts-Krankh. Bd. 12. 1924.
110. Lagerlöf, C. B., »Social omvårdnad om döva och hörselsvaga». Sv. Läkartidningen. Bd. 18. 1921.
111. Lamarque, M:me Georges, et de Parrel, G., »Les sourds-muets». Les Presses Universitaires de France. Paris 1925.
112. Lampert, H., »Die Mängel der bisherigen Hörprüfung mit der Sprache und ein Versuch zur Besserung». Zeitschr. f. Hals-, Nasen- u. Ohrenheilk. Bd. 5. 1923.
113. Leegaard, Frithiof, »Beitrag zum Studium der Mittelohrtuberkulose». Beitr. z. Anat., Physiol., Pathol. u. Therapie d. Ohres, d. Nase u. d. Halses. Bd. 18. 1922.
114. ——, »Hardness of Hearing in School-Children». Acta-Oto-Laryngologica. Vol. V. 1923.
115. Leroux-Robert, »L'oto-antrite du nouveau-né». Ref. Portmann. Acta Oto-Laryngologica. Vol. X. 1926.
116. Ljunggren, C. A., »Studier i skolbarnshygien». Sv. Läkartidningen. Bd. 21. 1924.
117. ——, »Bidrag till kännedomen om sv. folkskolebarns standardvikt». Centr. Tryck. O. Ericson, Göteborg 1925.
118. ——, »Riktlinjer f. folkskolebarnens med.-hygieniska omvårdnad». 17 Allm. sv. folkskolelärarемötets förh. 1924. Sv. Tryckeriaktb., Stockholm 1925.
119. ——, »Folkskolans hygien». Linköpings stifts 13 folkskollärarемöte i Söderköping 1926. Gustaf Thoréns Tryckeri-Aktb. Linköping.
120. Lund, R., »Neurolabyrinthitis Syphilitica». Arnold Busck, Köbenhavn 1920.

121. Lundborg, H., »Über die Erblichkeitsverhältnisse der konstitutionellen (hereditären) Taubstummheit und einige Worte über die Bedeutung der Erblichkeitsforschung für die Krankheitslehre». Archiv für Rassen- und Gesellschafts-Biologie. Bd. 9. H. 2. 1912.
122. ——, »Dövstumhetens nedärvning». Kultur- och rasproblem i med.-biologisk belysning. 1920.
123. Mailand, C., »Beiträge zur Statistik über die Häufigkeit der Ohrenerkrankungen bei Schulkindern in Kopenhagen». Diskussion. Monatschr. f. Ohrenheilkunde und Laryngo-Rhinologie. Bd. 52. 1918.
124. ——, »Tunghørighed blandt Danske Skolebørn». Gyldendalske Boghandel, København 1920.
125. Matrikel över Sv. Dövstumskolan 1809—1918. Carl Blom, Lund 1918.
126. Mauthner, O., »Zur Diagnose der Lues des inneren Ohres». Monatschr. f. Ohrenheilk. und Laryngo-Rhinologie. Bd. 56. 1922.
127. ——, »Die Differentialdiagnose der konstitutionellen (hereditär-degenerativen) und der luetischen Schwerhörigkeit bzw. Taubheit». Monatschr. f. Ohrenheilk. und Laryngo-Rhinologie. Bd. 61. 1927.
128. Merklen, Pr., Desmoulière, Devaux, Siehe Nr. 57.
129. —— et Desmoulière, A., Siehe Nr. 58.
130. Meyerson, G., »Social omvårdnad om döva och lomhörda». Tidskrift för Fattigvård och annan Hjälpverksamhet. Bd. 20. H. 1. 1926.
131. Mohn, Kathinka, »Granhaug. Offentlig skola f. barn o. ungdom med talfel, stamning, gomdefekter, försenad talförmåga och aphasi». Meddel. fr. Sv. Fören. f. Dövas Väl 1926. Nr. 5.
132. Mygind, Holger, »Døvstumhed særligt i Danmark». And. Fredr. Høst & Søns Forlag, Kjöbenhavn 1893.
133. Nordin, Fredrik, »Förskolor f. dövstumma barn». W. Zachrissons Boktryckeri. Göteborg 1898.
134. Nordmann, »Diskussion». Verhandl. d. Vers. Deutscher Ohrenärzte u. Taubstummenlehrer in München 1899. Verlag: Elwin Staude. Berlin 1900.
135. Nylin, Gustaf, »Skolbarnshygien på landsbygden». Centraltryckeriet O. Ericson. Göteborg. 1927.
136. Nyström, A. F., »Grunddragen av Dövstumundervisningens utveckling i Sverige». Bohlinska boktryckeriet. Örebro 1900, 1902.
137. Olow, John, »The Occurance of Angina among Infants and Attempt at its Profylactic Treatment». The Transactions of the Obstetrical and Gynecological Section. June 2. 1927. Acta Obst. et Gyn. Scand. 1928.
138. Otterborg, J., »Övningar i Labiologi». En bok för döva. P. A. Norstedt & Söner, Stockholm 1924.
139. de Parrel, G., »La Surdité et son Traitement». Albin Michel, Paris 1926.
140. —— et M:me Georges Lamarque, Siehe Nr. 111.
141. Passow, »Die Thätigkeit des Ohrenarztes in Taubstummenanstalten». Verhandl. d. Vers. Deutscher Ohrenärzte u. Taubstummenlehrer in München 1899. Verlag: Elwin Staude. Berlin 1900.
142. —— u. Bezold, Siehe Nr. 32.
143. Politzer, Adam, »Ueber einen einheitlichen Hörmesser». Arch. f. Ohrenheilk. Bd. 12. 1877.
144. ——, »Geschichte der Ohrenheilkunde». I. Band. Ferdinand Enke, Stuttgart 1907.
145. ——, »Lehrbuch der Ohrenheilkunde». Ferdinad Enke, Stuttgart 1908.
146. Prawitz, Johan, »Manilla Dövstumskola 1812—1912». K. L. Beckmans Boktr., Stockholm 1913.

147. Quensel, U., »Bidrag till kännedomen om den späda barnaålderns patologi». P. A. Norstedt & Söner, Stockholm 1899.
148. ——, »Alkoholfrågan från medicinsk synpunkt». Bd. 1 o. 2. Almqvist & Wiksell, Upsala. 1913.
149. Reuter, C., »Beitrag zur Prüfung der Gehörschärfe mit der Flüsterstimme». Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. 47. 1904.
150. Rundström, A., »Untersuchungen von Taubstummen und vergleichende Untersuchungen über Gehörreste bei Taubstummen und Schwerhörigen». Nord. Med. Arkiv. Bd. 34. 1901.
151. Sargnon, A., »Les otites moyennes aiguës et latentes de la première enfance». Journal de Médicine de Lyon. Nr. 144. 1926.
152. Schlittler, E., »Ohr und Schule». Denker u. Kahler, Handbuch d. Hals-, Nasen- u. Ohrenheilkunde. Bd. 8. Julius Springer, Berlin. 1927.
153. Schmiegelow, E., »Zur Frage der Häufigkeit von Ohrenkrankheiten unter den Schulkindern in Dänemark». Zeitschrift für Schulgesundheitspflege. 2. Jahrg. Nr. 9. 1889.
154. ——, »Bidrag til Døvstumhedens patologiske Anatomi». Ugeskrift for Læger. V: 3. 1896.
155. ——, »Funktionsuntersuchungen an Taubstummen in Dänemark». Aug. Hirschwald, Berlin 1901.
156. ——, »Dövstumhedens Aarsager». Hospitalstidende Nr. 32. 1903.
157. Schnierer, Josef, u. Brunner, H., Siehe Nr. 43.
158. Schorsch, Ernst, »Die Schwerhörigenbildung». Blätter f. Taubstummenbildung. Nr. 2—6, 1920.
159. ——, »Die pädagogische Versorgung der Schwerhörigen». Beitr. zur Anat. Physiol. Path. u. Therapie d. Ohres, d. Nase u. d. Halses. Bd. 18. 1922.
160. —— u. Brühl, G., Siehe Nr. 41.
161. Schröder, H., »Von Abbé de l'Epée bis Bezold». Zeitschr. f. Ohrenheilkunde. Bd. 67. 1913.
162. Schwartz, Philipp, »Erkrankungen des Zentralnervensystems nach traumatischer Geburtsschädigung». Zeitschr. f. d. Ges. Neurol. und Psych. Bd. 90. 1924.
163. Schwendt, »Untersuchungen von Taubstummen». Verhandl. d. Vers. Deutscher Ohrenärzte u. Taubstummenlehrer in München 1899. Verlag: Elwin Staude. Berlin 1900.
164. Scripture, E. W., »Die Anwendung der graphischen Methode auf den Taubstummenunterricht». Zeitschr. f. Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde. Bd. 19. 1927.
165. Sexton, Samuel, (Ref.) Bericht über die Fortschritte der Ohrenheilkunde. III. »Pathologie und Therapie des Gehörorganes». Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. 11. 1882. S. 333.
166. Sicard, »Théorie des Signes». I & II. l'Institution des Sourds-Muets. Paris 1808.
167. Siebenmann, Fr., »Grundzüge d. Anatomie u. Patogenese d. Taubstummheit». J. F. Bergmann, Wiesbaden 1904.
168. ——, »Die Labyrinthveränderungen bei einem mit Retinitis pigmentosa kombinierten Fall von Taubstummheit». Verhandl. d. Deutsch. Otol. Ges. 1907.
169. ——, »Die Osteomyelitisertaubung». Verhandl. d. Deutsch. Otol. Ges. 1907.
170. Skolöverstyrelsen, Kgl., »Planer och Förebilder till Reglementen och andra Bestämmelser för skoldistrikten». P. A. Norstedt och Söner. Stockholm 1920.
171. ——, »Underdånigt utlåtande med förslag till omorganisation av dövstumundervisningsväsendet». Almqvist & Wiksell, Upsala. 1921.

172. Sokolowsky, R., »Ablesen des Gesprochenen vom Munde, sprachliche Ausbildung überhaupt». Denker u. Kahler. Handbuch d. Hals-, Nasen- u. Ohrenheilkunde. Bd. 8. Julius Springer, Berlin. 1927.
173. Sonntag A. u. Wolff, H. J., »Anleitung zur Funktionsprüfung des Ohres». Verlag: S. Karger. Berlin 1920.
174. Stangenberg, E., »Bidrag till kännedomen om tillståndet hos våra skolbarns hörselorgan, näsa och svalg». Hygiea. Bd. 56. 1894.
175. ——, »Önskvärdheten av att i landets skolor undersökning och behandling av öronsjukdomar i största möjliga omfattning genomföras». Sv. Läkartidn. Bd. 21. 1924.
176. Statistisk årsbok för Sverige. 1926. P. A. Norstedt & Söner, Stockholm.
177. Stein, Conrad, »Die Taubstummheit». Konstitutionspathologie in der Ohrenheilkunde. Stein u. Bauer. Julius Springer, Berlin, 1926.
178. Stenger, P., »Die akute Mittelohrentzündung». Denker u. Kahler, Handbuch d. Hals-, Nasen- u. Ohrenheilkunde. Bd. 7. Julius Springer, Berlin. 1926.
179. Steurer, O., »Andere körperliche und geistige Eigentümlichkeiten der Taubstummen». Denker u. Kahler, Handbuch d. Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde. Bd. 8. Julius Springer, Berlin. 1927.
180. Story, A. J., »The present Position of the Education of the Deaf in Great Britain». Int. Conf. on the Education of the Deaf. Taylor & Sons. London 1925.
181. Stumpf, Carl, »Die Sprachlaute». Experimentell-Phonetische Untersuchungen. Julius Springer, Berlin. 1926.
182. Sv. Författningssamling 1889, No. 27, Lag angående dövstummeundervisningen.
183. Sveriges Landstings Tidskrift 1926. Årg. 13. Häfte 1. S. 36. »Läkareundersökning av folkskolebarn».
184. Sveriges officiella statistik. Folkräkningen 1910 Del II och IV. 1920 Del II och III.
185. Syk, Ivan, »Serumbehandling vid meningokokk-meningit i anslutning till ett 50-tal egna fall». Sv. Läkaresällskapets Handlingar. Bd. 43. II. 1917.
186. Tamm, A., »Talrubbningar och deras behandling». P. A. Norstedt & Söner, Stockholm 1916.
187. ——, »Undersökningar av i skolan efterblivna barn». Hygiea Bd. 86. H. 19. 1924.
188. Treitel, »Ueber das Wesen und den Werth der Hörübungen bei Taubstummen und hochgradig Schwerhörigen». Ref. »A.» Monatsschr. f. Ohrenheilk. sowie f. Kehlkopf-, Nasen-, Rachen-Krankheiten. Bd. 32. 1898.
189. ——, »Ueber den Werth der continuirlichen Tonreihe für die Beurtheilung des Sprachgehörs». Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. 37. 1900.
190. ——, »Ueber Hörstummheit». Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. 36. 1900.
191. Uchermann, V., »De dövstumme i Norge». I o. II. Cammermeyers Forlag, Kristiania 1892, 1896.
192. Uddgren, Gerda, »Einige Erfahrungen über die therapeutische und diagnostische Bedeutung der Milchinjektionen, besonders in der Ophtalmologie». Ivar Hæggströms Boktr. A.-B., Stockholm. 1918.
193. Urbantschitsch, Victor, I. »Über Hördefecte bei Taubstummen».
194. ——, II. »Ueber die praktische Durchführung der methodischen Hörübungen in Taubstummen-Schulen». Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. 33. 1898.
195. ——, »Lehrbuch der Ohrenheilkunde». Urban & Schwarzenberg, Berlin. 1910.
196. Urbantschitsch, Ernst, »Über die Beziehungen der Nasen-Rachen-Erkrankungen zur Taubstummheit». Monatschr. f. Ohrenheilk. und Laryngo-Rhinologie. Bd. 41. 1907.

197. Urbantschitsch, Ernst, »Über die Beziehungen der Syphilis zur Taubstummheit». Monatschr. f. Ohrenheilk. u. Laryngo-Rhinologie. Bd. 44. 1910.
198. van der Wal, K., »Onderzoek naar Hardhoorenheid bij Amsterdamsche Schoolkinderen». J. H. de Bussy, Amsterdam. 1913.
199. Wallis, C., »Skolhygien». C. o. E. Gernandts Förlags-A.-B., Stockholm 1899.
200. Wanner, Fritz, »Therapie d. Taubstummheit u. Taubstummenunterricht vom Ohr aus». Denker u. Kahler, Handbuch d. Hals-, Nasen- u. Ohrenheilkunde. Bd. 8. Julius Springer, Berlin. 1927.
201. Weil, E., »Die Resultate der Untersuchung der Ohren und des Gehöres von 5905 Schulkindern». Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. 11. 1882.
202. Wessén, E., »Results of Hearing Tests on Newborn Infants». The Transactions of the Obstetrical and Gynecological Section. June 2. 1927. Acta Obst. et Gyn. Scand. 1928.
203. Wolff, H. J. u. Sonntag, A., Siehe Nr. 173.
204. Woltjer, R. G., »The present State of Deaf-Mute Education in Holland». Int. Conf. on the Education of the Deaf. Taylor & Sons, London 1925.
205. Voss, O., »Geburtstrauma und Gehörorgan». Zeitschr. f. Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde. Bd. 6. 1923.
206. ——, »Geburtstrauma und Gehörorgan». Acta Oto-Laryngologica. Vol. XI. 1927.
207. Vygotsky, L., »Principles of social Education for Deaf and Dumb Children in Russia». Int. Conf. on the Education of the Deaf. Taylor & Sons., London 1925.
208. van der Zanden, H. M., »Skolorna f. lomhörda i Holland». Meddel. fr. Sv. Fören. för Dövas Väl. No. 3. 1924.
209. Åhman, Gösta, »Psykiska utvecklingsrubbningar hos kongenitalsyfilitiska barn och undersökningar av deras liquor cerebrospinalis». Hygiea. Bd. 88. 1926.
210. Örebro läns landstings tryckta handlingar 1917.

Inhaltsverzeichnis.

Seite

Einleitung V

KAP. I.

Kurze Bemerkungen zur Geschichte der Taubstummheit und des Taubstummenunterrichts 1

KAP. II.

Die Frequenz der Taubstummheit. Die Einteilung der verschiedenen Formen der Taubstummheit von ätiologischen und unterrichtlichen Gesichtspunkten 12

KAP. III.

Die Methoden zur Prüfung des Hörvermögens von Taubstummen und ihre Ergebnisse 20

KAP. IV.

Eigene Untersuchungen 46
Art des Vorgehens bei der Untersuchung 46
Die Methodik der verschiedenen Formen von Untersuchung nebst Angaben über die Aufstellung der Tabellen und die darin angewandten Verkürzungen 47
A. Allgemeine Verhältnisse und Ätiologie der Taubstummheit . . 51
1. Anzahl der untersuchten taubstummen Kinder 51
2. Das Zahlenverhältnis der Geschlechter bei Taubstummen . 51
3. Das Alter, in dem die Schüler in die Taubstummenschulen aufgenommen wurden 53
4. Anmeldung der taubstummen Kinder an den Taubstummenschulen 57
5. Früherer Schulbesuch 61
6. Angeborene und erworbene Taubstummheit 63
7. Ätiologie der angeborenen Taubstummheit 66
a) Erblichkeit und Taubstummheit sowie Erblichkeitsverhältnisse 67
b) Blutsverwandtschaft und Taubstummheit 69
c) Unverheiratete Mütter 70
d) Kinder, die auf irgend eine Weise ihre Eltern verloren hatten 71
e) Schädliche Einwirkungen auf die Mutter während der Gravidität als Ursachen der Taubstummheit des Kindes . 71
f) Zwillingsgeburt 72
g) Alkoholismus 73
h) Lues 74
8. Angeborene Taubstummheit nach meinem Material 80
9. Kinder mit Sprachstörungen und normalem Gehör 82

Seite

10. Taubstummheit, die durch intra partum erlittene Blutungen und deren Folgen entstanden ist 83
11. Taubstummheit unbestimmten Ursprungs 88
12. Eworbene Taubstummheit 92
a) Bedeutung des Alters, in dem das Kind ertaubt ist . . 92
b) Angegebene Ursachen der erworbenen Taubstummheit . 95
I. Taubstummheit meningitischen Ursprungs 101
Kinderlähmung 104
II. Tympanal entstandene Taubstummheit 104
1. Scharlach 104
2. Masern 106
3. Diphtheritis 107
4. Angina 107
5. Genuine akute Mittelohreiterung 107
Otitiden bei den Säuglingen 112
6. Lungenentzündung 113
7. Windpocken 113
III. Taubstummheit infolge von primärer Labyrinthveränderung 114
1. Parotitis epidemica 114
2. Schädeltrauma 115
3. Influenza 115
4. Typhus 116
5. Pertussis 117
6. Purpura 117
(Cholera infantum) 118
IV. Rachitis 118
V. Tuberkulose 119
a) Tuberkulose bei Taubstummen 119
b) Tuberkulose bei Eltern und Geschwistern der taubstummen Kinder 119
13. Die Frequenz der Schüler an den Taubstummenschulen in Schweden aus der Geburtsjahrgängen 1880—1903 . . . 120
14. Beziehungen von Konstitutions- oder anderen Anomalien zur Taubstummheit 125
a) Retinitis pigmentosa 125
b) Albinismus 126
c) Epilepsie 126
d) Psychische Defekte 127
e) Andere Krankheiten des Nervensystems 130
f) Die Schilddrüse 130
g) Missbildungen 131
h) Die Augenfarbe bei Taubstummen 133
15. Todesursache bei den gestorbenen taubstummen Schulkindern 134

B. Krankhafte Befunde an Ohren, Nase und Hals. Nachuntersuchung evtl. Behandlung der kranken Kinder. Für Schwerhörigenklasse evtl. Hörklasse geeignete Taubstumme mit Hörresten 135
I. 1. Otoskopische Untersuchung 135
2. Radikaloperierte Ohren 140
3. Cerumen und Corpus alienum 144
II. Nasen- und Halsuntersuchung 144
1) Rhinitis acuta (R.) 144
2) Naseneiterung (E.) 145

Seite

3) Hypertrophia conchae (H.) 145
4) Adenoide Vegetationen 146
5) Hypertrophia tonsillarum 148
III. Nachuntersuchung ev. Behandlung von Ohren, Nase und Hals 150
1) An Ohrenkrankheiten leidende Kinder, bei denen Nachuntersuchung ev. Behandlung erforderlich war 150
2) An Nasen- und Halskrankheiten leidende Kinder, bei denen Nachuntersuchung ev. Behandlung erforderlich war . . 151
IV. 1) a) Taubheit resp. Hörvermögen 153
b) Hörvermögen und Taubheit bei Kindern mit angeborener oder erworbener Taubstummheit 156
c) Kinder mit unbestimmbarem Gehör 161
d) Kinder mit Sprachstörungen und »normalem Gehör» . 162
2) Gehörveränderungen 163
3) Gehörverbesserung mit Anwendung von Hörapparat oder durch Behandlung mittelst Luftdusche 167
4) Kinder der Taubstummenschulen, die sich für den Unterricht in einer Schwerhörigenschule resp. Hörklasse eignen würden 169
5) Schule für uneigentlich Taubstumme. Hörklasse 171

KAP. V.

Die Aufgabe der Ohrenärzte an den Taubstummenschulen. Der Unterricht der Taubstummen mit Hörresten 174
Kindergärten oder Vorschulen für taubstumme Kinder 184

KAP. VI.

Ohrenärztliche Untersuchung in den Schulen für Vollsinnige. Spezialunterricht der Schwerhörigen 190
A. Geschichtliches und Problemstellung 190
B. Methodik für die Hörprüfung der Schulkinder 205
C. Welche Kinder sollen in die Schwerhörigenschule aufgenommen werden? 214
D. Mit welcher Schülerzahl ist für die Schwerhörigenschulen zu rechnen? Bemerkungen zur Frage der Organisation des Schwerhörigenunterrichts 217
E. Einrichtung der Schwerhörigenschulen 220
Ohrenärztliche Fürsorge für die Schüler der Schwerhörigenschule . 221
Was ist durch den Spezialunterricht für die Schwerhörigen zu gewinnen? 222

KAP. VII.

Einige spezielle Bemerkungen zu einzelnen Fragen betreffs des Unterrichts der Taubstummen, der Prophylaxe der Taubstummheit u. a. 224
Die derzeitige Taubstummenorganisation Schwedens und die vorgeschlagene Reorganisation 224
Ärztliches Zeugnis für Aufnahme in den Taubstummenschulen 227
Karten über den Gesundheitszustand der Schüler der Taubstummenschulen und Schwerhörigenklassen 228
Hier vorgeschlagene verschiedene Unterrichtsmöglichkeiten für Taubstumme, Aphasische und Schwerhörige 229
Prophylaxe 229

Seite

KAP. VIII.

Allgemeine schulhygienische Gesichtspunkte 232
Die ärztliche Fürsorge der ohrenkranken Kinder in den schwedischen Schulen 232

BEILAGEN.

1. Auszug aus dem Gesetz über den Taubstummenunterricht 241
2. Bericht über die heutige Organisation des Taubstummenunterrichts in Schweden 244
3. Die Organisation des Taubstummenunterrichts in Dänemark 247
4. » » » » » Norwegen 249
5. » » » » » Finnland 249
6. » » » » » Holland 250
7. Die Schule für Schwerhörige in Kopenhagen 251
8. » » » » » Oslo 252
9. » » » » » Holland 253
10. Vorschlag für ärztliches Zeugnis für Kinder, die um Aufnahme in die Taubstummenschule ansuchen 254
11. Vorschlag für einen Fragebogen für Kinder, die um Aufnahme in die Taubstummenschule ansuchen 256
12. Vorschlag für Gesundheitskarte 257
13. » » Personalbogen nach Brühl u. Schorsch 261
14. Das Handalphabet 265

Literaturverzeichnis 266

HAUPTTABELLEN.

Manilla, Växjö, Lund, Vänersborg, Örebro, Gävle, Härnösand.

HAUPTTABELLEN

Klasse	Knaben	Mädchen	Nr.	Geboren	Jahr d. Aufnahme	Alter b. d. Aufnahme	Früherer Schulbesuch	Taubstummheit: Angeborene T.	Taubstummheit: Erworbene T. und ihre Ursachen	Taubst. nahe Verwandte	Trommelfell (Ohrenfluss=+, Trockene Perf.=p, Narbe=N): R. Ohr			L. Ohr			Entzündung d. Ohren Ein-(1) od. beiderseitig (2): Katarrh.			Ot. m. ac. simp.			Ot. m. chron.			Gehör: Beiderseitig taub			Gehör Ein- od. beiderseitig: L=Lautg. v=Knapp vokal V=Vokal			Wörter, Sätze wenigstens ad Conch.			Gehör gebess. durch: Hörapparat 0=keine Besserung f=Besserung			Luftdusche 0=keine Besserung f=Besserung			Nase: E=Eiter H=Hyp. conch. R=Rhinit. ac.			Veg. ad. 0, 1, 2, 3=(Grösse		
											22	25	27	22	25	27	22	25	27	22	25	27	22	25	27	22	25	27	22	25	27	22	25	27	22	25	27	22	25	27	22	25	27	22	25	27
1922 VIII	1	.	79	$\frac{30}{5}$ 06	1917	11	1	.	4 Sc	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	H	.	.	0	.	.
	.	1	66	$\frac{5}{8}$ 06	»	11	1	.	2 R	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	.	.	.	.	.	0	.	.	0	.	.	.	.	.	0	.	.
	1	.	41	$\frac{29}{6}$ 07	1915	8	.	.	$\frac{4}{12}$ G	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.	.
	1	.	58	$\frac{21}{6}$ 05	1917	12	1	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.
	1	.	39	$\frac{29}{1}$ 04	1915	11	.	.	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	.	.	.	.	.	0	.	.	.	.	.	R	.	.	?	.	.
	.	1	49	$\frac{6}{2}$ 04	»	11	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	H	.	.	?	.	.
	.	1	32	$\frac{25}{9}$ 06	»	9	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.	.
	1	.	47	$\frac{7}{1}$ 07	»	8	1	1	.	.	p	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.
	1	.	29	$\frac{27}{11}$ 04	»	11	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.	.
	1	.	38	$\frac{14}{8}$ 06	»	9	1	.	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	H	.	.	?	.	.
1922 VI A	.	1	143	$\frac{13}{6}$ 09	1921	12	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	—	.
	.	1	81	$\frac{1}{3}$ 09	1918	9	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.	.
	1	.	76	$\frac{24}{10}$ 05	1917	12	.	.	1 ?	.	N	N	.	N	N	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	—	.
	1	.	60	$\frac{28}{3}$ 08	»	9	1	.	2 Per	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	v	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	—	.
	.	1	114	$\frac{1}{1}$ 09	1919	10	Vorsch.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	v	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	—	.
	1	.	95	$\frac{27}{9}$ 08	»	11	1	.	?	.	N	N	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	0	.	.	?	.	.	.	.	.	1	—	.
	.	1	63	$\frac{2}{1}$ 10	1917	7	.	.	$\frac{14}{12}$ O	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	R	R	.	0	—	.
	1	.	57	$\frac{6}{2}$ 09	»	8	.	.	$1\frac{1}{2}$ O	.	+	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	1	.	v	.	.	.	.	.	0	.	.	.	.	.	.	.	.	0	—	.
	1	.	34	$\frac{10}{5}$ 08	1915	7	.	.	?	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	V	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	—	.
	.	1	30	$\frac{1}{5}$ 07	»	8	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	—	.
	1	.	175	$\frac{29}{7}$ 11	1924	13	1	.	{7 Sc + O	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	1	.	177	$\frac{23}{7}$ 09	»	15	1	.	5 Sc	.	.	p	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	V	.	.	.	.	.	0	.	.	.	.	.	.	.	.	?	.
1922 VI B	.	1	65	$\frac{15}{7}$ 09	1917	8	.	.	3 Sc	.	p	p	.	+	p	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	—	.
	1	.	44	$\frac{10}{5}$ 07	1915	8	.	.	$\frac{3}{12}$ G	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	—	.
	1	.	53	$\frac{25}{2}$ 08	1917	9	.	1	.	.	N	N	.	N	N	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	V	.	.	.	.	0	.	.	f	.	.	.	.	.	0	—	.
	1	.	64	$\frac{8}{4}$ 10	»	7	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	?	.	.
	.	1	78	$\frac{27}{8}$ 09	»	8	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	—	.
	1	.	67	$\frac{16}{10}$ 08	»	9	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	L	L	.	.	.	.	0	.	.	0	.	.	.	.	.	3	0	.
	.	1	36	$\frac{25}{8}$ 08	1915	7	.	.	{2 Sc + O	.	.	.	.	+	p	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	0	.	.	.	.	.	.	.	.	0	—	.
	.	1	69	$\frac{24}{8}$ 08	1917	9	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	—	.
	1	.	80	$\frac{8}{4}$ 10	»	7	.	.	$2\frac{1}{2}$?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	?	—	.

1 = Anzahl Fälle. Vorsch. = Vorschule f. Taubstumme. t = taubstumm. — = Untersuchung in meinen Personalbogen nicht eingetragen.

Erklärung der unter der Rubrik »Taubstummheit« vorkommende Bezeichnungen.

A. = Angina. Ch. = Cholera infantum. Dif. = Difteritis. G. = Gehirn- u. Gehirnhautentzünd., Konvulsionen, Zahnkrämpfe, »Epilepsie«, »Anfall«. Gr. = Grippe. Kl. = Kinde
unbek. Zeit. 1 ? = In bekanntem Alter (1 J.), unbekannte Krankheit. ? O. = In unbekanntem Alter, bekannte Krankheit (Ohren).

0, 1, 2, 3 = Grösse	Nachunters. ev. Behandl. wünschenswert: Ohren			Nase und Hals			Psyche: Defekt	Psyche: Aphasie	Für Schwerhörigenschule geeignet			Fälle mit ev. zu behandelnden O. N. H. Leiden			Schülerunters. im Jahre			Anm.
25 27	22	25	27	22	25	27			22	25	27	22	25	27	22	25	27	**) G. = Geschwister in d. Familie.
. .	1	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	1	.	.	1	.	.	Gehör: Konvers. 5 m. Flüst. ad. c. Taub L. Ohr. Op. bil. Myop. Volkssch. bes. »Spricht zieml. gut.« 7 G. 1 †.**)
. .	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1	.	.	3—4 J. Masern. Taub L. Ohr. *Begabt.* Volkssch. bes. Nach d. Attest. d. Psychiaters Aphasisch. 1 G.
. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	Gehirnentzünd. 3 J. Masern. 3 G. 1 †.
. .	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1	.	.	Brud. taubst. in d Schule gew.] 7 J. Tonsillot. n. Ohrenfluss. Gehör: Vokale u. Sätze 4 m. Taub L. Ohr. Volksschule 3 J. besucht, danach Hilfsklasse bis 1917. »Spricht zieml. viel.« 6 G. 1 †
. .	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	.	.	Mutt. 1915 †.] 3/12 J. Pertussis. Taub L. Ohr. 7 G. 3 †.
. .	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	.	.	Elt. Vett. u. Kusine.] Masern. Hat 4 J. wandernde Kleinkindersch. besucht. Struma. 7 G.
. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	5 G.
. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1½ J. Kleinkindersch. besucht. 3 G.
. .	.	.	.	1*	.	.	.	.	.	.	.	1*	.	.	1	.	.	Schwest. (30) taubst.] Op. wegen *Struma, die aber trotzdem gross ist. 6 G.
. .	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	.	.	Gehör: Vokale 3 m. Schule besucht. 5 G.
— .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	Hat Schule in Norwegen besucht. 1 G.
. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	Vor der Aufnahme privat unterrichtet. Wird 1925 privat unterrichtet. 2 G.
— .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	»Infolge ein. Krankh. 1 J. taubst. u. blind auf d. recht. Aug.« 9 G. 1 †.
— .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	Mutt. tbc. pulm. 1911 †. Brud. d. Mutt. Idiot. Schwest. d. Vat. hört schlecht.] 8/12 J. Windpocken Volksschule bes. 1 G.
— .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	Scharl., Masern, Dift., Pert. Struma. 1 G.
1 .	1	1	.	.	.	.	.	.	1	1	.	1	1	.	1	1	.	Mutt. tbc. pulm. †. Vat. tbc. pulm.] Scharl., Dift., Rach. Gehör: Wörter u. Sätze 4 m. Lispelt. Volksschule besucht. 3 G.
— .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	11/12 J. Empyema pleuræ. 12/12 J. Antrot. sin. 2 J. Parotitis epidem. 3 G.
1 .	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	1	1	.	Op. rad. sin. Taub L. Ohr. 3 G.
— .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	Elt. Vett. u. Kusine. Mutt. hört schlecht auf einem Ohr. 1 Brud. taubst. hat diese Schule besucht; ein anderer hört schlecht.] Masern u. Ohrenentz. mit 5 J. 5 G. 1 †.
— .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	Brud. (29) taubst.] Struma. 6 G.
. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Mehrmals hint. d. Ohr. op. Nicht unters. Wird ohrenärzt. behandelt. Vor d. Aufnahme 4 Halbjahre priv. unterrichtet. 2 G.
1 .	.	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	.	Taub L. Ohr. Scharlach., Masern, Difteritis, Pertuss. alles mit 5. J. Volksschule 4—5 J. besucht. G. unbek.
— .	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	1	.	Mutt. tbc.] Ot. m. chr. supp. sin. c. polyp. Geheilt 1925. 5 G. 1 †.
2 .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	Gehirnhautentzünd. 1922 Ekzeme in beiden Gehörgängen, 1925 nur im rechten. 3 G.
— .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	Mutt. unverheir.] Taub R. Ohr. *Schlecht begabt.* 3 G.
. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	†	.	1 J. Rach. An Kinderlähm. 1923 †. 2 G.
— .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	Vat. Alkohol. Brud. (174) taubst.] 11 G. 3 †.
— .	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	1	.	Taub R. Ohr. *Abrasio n. d. 1. Untersuch.* Hat versuchsweise Kleinkinderschule besucht. 5 G. 2 †.
— .	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	1	.	Ot. m. chr. sin. c. polyp. 1922. *Op. rad. sin. n. d. 1. Untersuchung.* 3 G.
— .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	Vat. tbc. Grossmutt. mütterlichers. hat 4 taubst. Vett. u. Kusinen. Brud. taubst. hat diese Schule besucht, wo er 1909 † ist. 1 Geschwist. hört schlecht.] 9 G. 2 †.
— .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	»2½ J. Infolge von Schreck taub geworden.« 3 G. 1 †.

hmung. L. h. = Lues hered. M. = Masern. O. = Ohrenkrankheiten. Per. = Pertussis. R. = Rachitis. Sc. = Scharlach. Tr. = Trauma. ? = Unbekannte Ursache od.

Klasse	Knaben	Mädchen	Nr.	Geboren	Jahr d. Aufnahme	Alter b. d. Aufnahme	Früherer Schulbesuch	Taubstummheit: Angeborene T.	Taubstummheit: Erworbene T. und ihre Ursachen	Taubst. nahe Verwandte	Trommelfell: Ohrenfluss −+ Trockene Perf.=p Narbe=N: R. Ohr. 22	R. Ohr. 25	R. Ohr. 27	L. Ohr. 22	L. Ohr. 25	L. Ohr. 27	Entzündung d. Ohren Ein-(1) od. beiderseitig (2): Katarrh. 22	Katarrh. 25	Katarrh. 27	Ot. m. ac. simp. 22	Ot. m. ac. simp. 25	Ot. m. ac. simp. 27	Ot. m. chron. 22	Ot. m. chron. 25	Ot. m. chron. 27	Gehör: Beiderseitig taub 22	Beiderseitig taub 25	Beiderseitig taub 27	Ein- od. beiderseitig: L=Lautg. v=Knapp vokal V=Vokal 22	L=Lautg. v=Knapp vokal V=Vokal 25	L=Lautg. v=Knapp vokal V=Vokal 27	Wörter, Sätze wenigstens ad Conch. 22	Wörter, Sätze wenigstens ad Conch. 25	Wörter, Sätze wenigstens ad Conch. 27	Gehör gebess. durch: Hörapparat 0=keine Besserung f=Besserung 22	Hörapparat 0=keine Besserung f=Besserung 25	Hörapparat 0=keine Besserung f=Besserung 27	Luftdusche 0 keine Besserung f=Besserung 22	Luftdusche 0 keine Besserung f=Besserung 25	Luftdusche 0 keine Besserung f=Besserung 27	Nase E=Eiter H=Hyp. conch. R=Rhinit. ac. 22	Nase E=Eiter H=Hyp. conch. R=Rhinit. ac. 25	Nase E=Eiter H=Hyp. conch. R=Rhinit. ac. 27	Veg. ad. 0, 1, 2, 3=Grösse 22	Veg. ad. 0, 1, 2, 3=Grösse 25	Veg. ad. 0, 1, 2, 3=Grösse 27	2
1922 IV A	.	1	88	25/6 11	1919	8	1	.	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	3	3	2	1
	.	1	89	25/4 10	»	9	.	.	{7 Sc +O	.	p	p	p	+	+	+	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	—	—	1
	.	1	90	28/5 12	»	7	.	.	3 Tr	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	0	.	.	0	—	0	2
	1	.	91	26/8 11	»	8	.	.	7 Sc	.	p	p	—	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	?	—	—	1
	1	.	108	14/10 10	»	9	.	.	{4 M +O	.	+	+	+	+	+	p	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	f	.	.	.	0	—	0	1
	.	1	94	26/9 10	»	9	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	0	—	—	1
	1	.	100	1/8 09	»	10	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	v	.	.	.	.	.	.	0	.	.	.	.	?	—	0	1
	1	.	102	26/2 11	»	8	.	.	?	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	0	0	.	.	.	.	0	—	—	1
	1	.	97	6/10 08	»	11	.	.	3 ?	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	v	L	.	.	.	f	.	.	0	.	.	.	.	0	—	—	1
	.	1	117	1/9 12	1920	8	1	.	1 O	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	v	v	.	.	.	0	.	.	0	.	.	.	.	0	—	0	2
	.	1	173	1/10 12	1923	11	1	.	1½ O	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	?	0	.
	1	.	176	28/7 13	1924	11	1	.	? O	.	.	+	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	1	1	.	f	.	.	.	.	.	.	?	0	.
	1	.	203	23/4 13	1925	12	1	.	10 L. h.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.
1922 IV B	1	.	98	6/8 12	1919	7	.	.	2 A	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	3	1	1
	1	.	106	14/2 13	»	6	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	L	L	L	.	.	.	.	.	?	.	.	.	3	1	—	1
	.	1	103	29/4 09	»	10	.	1	.	.	N	N	.	N	N	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	—	—	3
	1	.	87	3/2 12	»	7	.	.	3½ G	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	—	—	2
	.	1	82	1/11 12	»	7	.	1	.	.	N	.	N	N	.	N	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2	1	1
	.	1	83	10/8 11	»	8	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2	2	1
	1	.	86	7/5 11	»	8	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	L	L	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	—	0	1
	.	1	92	4/1 11	»	8	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	—	1	1
	1	.	99	25/10 11	»	8	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	—	0	2
	.	1	112	30/1 11	»	8	.	.	1 ?	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	E	E	E	1	—	—	1
1922 IV C	1	.	110	2/11 11	1919	8	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	E	E	.	2	—	0	2
	.	1	111	30/8 12	»	7	.	.	{2 M +O	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	L	v	v	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	—	1	1
	.	1	59	14/8 10	1917	7	.	.	2½ G	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	—	1	1
	.	1	93	3/12 12	1919	7	.	.	3 G	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	—	—	1
	1	.	115	18/1 09	»	10	.	.	3 Sc	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	L	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	—	3	1
	.	1	77	24/1 10	1917	7	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	—	—	1
	1	.	104	7/2 09	1919	10	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	v	v	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	0	1
1922 II A	.	1	123	28/5 13	1921	8	.	.	13/12 M	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	—	—	2
	1	.	146	28/11 13	»	8	.	.	{4 Sc +O	.	+	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	2	2	2	.	.	.	.	.	.	1	1	1	f	.	0	.	.	.	R	.	R	0	—	0	1
	.	1	142	5/2 13	»	8	1	.	?L. h.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	v	.	.	.	.	.	.	0	.	.	.	.	.	E	E	E	0	—	—	1
	.	1	128	24/10 11	»	10	.	.	2 Gr	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	V	V	.	.	.	f	.	0	0	.	.	R	.	.	1	—	—	1
	1	.	137	5/1 12	»	9	.	.	2/12 Kl.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	—	—	1
	.	1	125	1/12 12	»	9	.	.	6 ?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	R	.	E	1	—	—	1
	.	1	134	10/6 12	»	9	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	L	L	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	—	1	3
	1	.	131	23/7 12	»	9	1	.	3 ?	.	.	.	.	N	N	N	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	v	1	.	.	0	.	.	f	.	.	.	?	?	2	2
	1	.	138	6/11 14	»	7	.	.	? O	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	L	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	?	—	?	1
	1	.	139	3/9 14	»	7	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	—	1	1

1 = Anzahl Fälle. Vorsch. = Vorschule f. Taubstumme. t = taubstumm. — = Untersuchung in meinen Personalbogen nicht eingetragen.

Erklärung der unter der Rubrik »Taubstummheit« vorkommende Bezeichnungen.

A. = Angina. Ch. = Cholera infantum. Dif. = Difteritis. G. = Gehirn- u. Gehirnhautentzünd., Konvulsionen, Zahnkrämpfe, »Epilepsie«, »Anfall«. Gr. = Grippe. Kl. = Kinde unbek. Zeit. 1 ? = In bekanntem Alter (1 J.), unbekannte Krankheit. ? O. = In unbekanntem Alter, bekannte Krankheit (Ohren).

Nachunters. ev. Behandl. wünschenswert							Psyche		Für Schwerhörigenschule geeignet				Fälle mit ev. zu behandelnden O. N. H. Leiden				Schüler unters. im Jahre				Anm.
Ohren				Nase und Hals			Defekt	Aphasie													
27	22	25	27	22	25	27			22	25	27		22	25	27		22	25	27		**) G. = Geschwister in d. Familie.
1	.	.	.	1	1	1	.	1	.	.	.		1	1	1		1	1	1		Mutt. unverheir.] *Worttaub.* Gehör: Vokale u. Sätze 6 m. 1922. Sätze 3 m. 1925 und 1927. 2 Halbjahre Kleinkinderschule bes. Spricht perfekt. **G. unbek.****
1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.		1	1	1		1	1	1		Cholest. sin. Jedes Jahr ohrenärztlich beh. **2 G. 1 an Scharl. †.**
2	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.		.	.	.		1	1	1		Elt. Vett. u. Kusine.] Taub L. Ohr. Gehör: Zahlwörter 2 m. *Stumpf. Worttaub.* Atmet durch d. Mund. **4 G.**
—	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.		1	1	1		1	1	1		Vat. †. Mutt. unverheir.] Op. rad. dxt.+antrot. sin. **1 G.**
1	1	1	1	.	.	.	?	.	1	1	1		1	1	1		1	1	1		Mutt. unverheir.] Op. rad. bil. $^{30}/_{1}$ 1919. Gehör: Sätze 4 m. 1922. Kn. Vokal 2 m. 1925. Zahlwörter 1 m. 1927. *Psych. abnorm?* Macht unangenehm. Eindruck. **1+3 G.**
1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.		.	.	.		1	1	1		*Aphasisch:* Hört u. versteht, aber Schwierigkeit beim Sprechen. Das Gehör von Vok. 4 m. bis Sätze > 5 m. gebess. Flüstern $^{1}/_{2}$ m. Spricht 1925 u. 27 gut. **3 G. 1 †.**
1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.		1	.	.		1	1	1		Schwest. (101) taubst.] *Träge u. langsam.* **5 G.**
1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1		.	.	.		1	1	1		Brud. taubst.in d. Schule gewesen.] Gehör von Vok. 5 m. bis 1 m. 1925 abgenomm. Zahlwörter $1^{1}/_{2}$ m. 1927. Spricht gut. **4 G.**
1	.	.	.	.	.	.	.	/	.	.	.		.	.	.		1	1	1		Schwest. d. Vat. taubst. Schwest. taubst., in d. Schule gewesen. Brud. hört schlecht.] »Mit 3 J. sehr krank.» Taub R. Ohr. **11 G. 1 †.**
2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		.	.	.		1	1	1		Vat. tbc. pulm. †.] Taub R. Ohr. Beinahe 2 J. Kleinkindersschule besucht. **2 G.**
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		.	.	.		.	1	1		Vor d. Aufnahme privat unterrichtet. **2 G.**
1	.	1	1	.	1	.	.	.	.	1	1		.	1	1		.	1	1		Lungenentz. 3 mal 1—$1^{1}/_{2}$—3 J. Seit $^{2}/_{12}$ J. Ohrenfluss. 10 J. Op. rad. sin. Gehör: Sätze u. Zahlwörter 4 m. Flüstern ad c. 1925—27. *Schlecht begabt.* Spricht perfekt. 1 Halbjahr Volksschule besucht. **2 G.**
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		.	.	.		.	.	1		Vat. Alkohol. Luetiker. †. Mutt. unverheir.] Lues. Keine Hutchinsons Zähne od. Keratit. 1927 Wasserman. pos. Antiluet. behandelt. Taub R. Ohr. Fistelprobe u. Kal. Reakt. L. Ohr. neg. Spricht mit norm. Stimme. $3^{1}/_{2}$ J. Volksschule besucht. **10 G. 1 †.**
1	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.		1	1	.		1	1	1		2—3 J. Pert. **4 G.**
1	1	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.		1	.	1		1	1	1		Elt. Vett. u. Kusine.] $1^{10}/_{12}$ J. Masern. *Abrasio n. d. 1. Untersuch.* **3 G.**
2	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.		1	.	.		1	1	1		Vat. Alkohol.] Pertuss. als Säugling. **4 G.**
2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		.	.	.		1	1	1		Gehirnhautentzünd. **4 G., 1 an Meningitis †.**
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		.	.	.		1	1	1		8 G. 1 †.
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		.	.	.		1	1	1		Elt. taubst. Mutt. in Manilla gewesen.] Masern, Pert. **3 G.**
1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.		1	.	.		1	1	1		**3 G.**
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		.	.	.		1	1	1		Mutt. unverheir.] **1 G.**
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		.	.	.		1	1	1		**3 G.**
2	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.		1	1	1		1	1	1		2 Schwest. taubst. in Manilla gewesen.] Dez. 1924 wegen Sinusit. front. operiert. **6 G. 1 †.**
0	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.		1	1	.		1	1	1		Elt. taubst. Mutt. in Manilla gewesen.] *Abrasio n. d. 1. Unters.* **3 G.**
1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.		1	.	.		1	1	1		Mutt. unverheir.] **G. unbek.**
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		.	.	.		1	1	1		Gehirnentzünd. **5 G.**
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		.	.	.		1	1	1		Mutt. unverheir.] »Meningit. zerebrospinal. epid. 1915.» Hat das Sprechen vergessen. **G. unbek.**
1	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	.		1	.	1		1	1	1		2 J. Masern. Taub L. Ohr. *Schlecht begabt. Abrasio n. d. 1. Untersuch.* 1927 Mycosis pharyng. et tons. **2 G.**
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		.	.	.		1	1	1		Stimmbänder norm. bewegl. **5 G.**
1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.		.	1	.		1	1	1		Vat. hört schlecht.] Zwilling (der andere gestorben). »Rach. v. Geburt an». 3 J. Masern. *Schlecht begabt.* **2 G. 1 †.**
2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		.	.	.		1	1	1		$1^{1}/_{2}$ J. Pertuss. Myop. **3 G.**
1	1	1	1	.	.	.	.	.	1	1	1		1	1	1		1	1	1		3 J. wegen Gaumendefekt op. Ot. m. chr. supp. bil. (c. polyp. dxt. 1922). Spricht m. norm. Stimme. **5 G.**
1	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.		1	1	1		1	1	1		Beide Elt. luetisch.] Lues hered. Wasserman 1927 neg. 1922 taub R. Ohr. 1 J. Volksschule besucht. **3 G.**
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		.	.	.		1	1	1		$^{1}/_{2}$ J. Rachitis. **3 G. 1 †.**
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		.	.	.		1	1	1		Mutt. unverheir.] **1 G.**
1	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.		.	.	1		1	1	1		Mit 6 J. krank. Danach d. Sprechen vergessen. Spricht schlecht. **11 G.**
2	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.		1	.	.		1	1	1		**9 G.**
2	.	.	.	1	1	1	.	.	1	1	1		1	1	1		1	1	1		Elt. unbek.] »Träffad av slag 3 J.» (Krämpfe? Trauma?) Geh.: Wört., Sätze 1 m. Einige Wochen Kleinkinderschule besucht. **G. unbek.**
1	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	.		1	.	1		1	1	1		Taub L. Ohr. Ohrenfluss, Masern, Pertussis, Difteritis. Schwächlich. **1 G.**
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		.	.	.		1	1	1		**3 J. Masern. 3 Geschwister in der Familie (1 Schwest. 159) alle taubst.**

ung. L. h. = Lues hered. M. = Masern. O. = Ohrenkrankheiten. Per. = Pertussis. R. = Rachitis. Sc. = Scharlach. Tr. = Trauma. ? = Unbekannte Ursache od.

Klasse	Knaben	Mädchen	Nr.	Geboren	Jahr d. Aufnahme	Alter b. d. Aufnahme	Früherer Schulbesuch	Taubstummheit: Angeborene T.	Taubstummheit: Erworbene T. und ihre Ursachen	Taubst. nahe Verwandte	Trommelfell: Ohrenfluss=+ Trockene Perf.=p Narbe=N: R. Ohr.			L. Ohr.			Entzündung d. Ohren Ein-(1) od. beiderseitig (2): Katarrh.			Ot. m. ac. simp.			Ot. m. chron.		
											22	25	27	22	25	27	22	25	27	22	25	27	22	25	27
1922 II B	1	.	121	16/11 14	1921	7	.	1	.	.	p	p	p	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	.	1	130	4/10 14	»	7	.	.	1½?	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	1	.	118	31/10 11	»	10	1	.	6/12 G	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	.	1	101	18/7 12	1919	7	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	.	1	122	7/5 14	1921	7	.	.	1½ M	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	1	.	119	18/1 13	»	8	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	1	.	135	24/8 10	»	11	.	.	?	.	.	.	N	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	1	.	124	10/6 13	»	8	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	1	.	180	3/5 14	1924	10	1	Norm Geh.	.	.	.	.	N	.	.	N	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1922 II C	.	1	126	14/7 14	1921	7	.	.	6/12 ?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	1	.	129	8/10 13	»	8	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	.	1	136	9/4 13	»	8	.	.	? O	.	.	.	N	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	1	.	116	5/7 10	1919	9	.	.	5?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	1	.	144	13/11 13	1921	8	.	.	1 G	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	.	1	120	21/5 13	»	8	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1925 II A	1	.	152	6/4 13	1923	10	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	1	.	149	7/1 16	»	7	.	.	? G	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	.	1	166	19/9 12	»	11	.	.	3½ Sc	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	.	1	159	18/11 15	»	8	.	1	.	t	.	.	.	.	+	p	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	1	.	162	24/12 13	»	10	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	1	.	167	14/11 15	»	8	.	.	1½?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	1	.	163	10/3 14	»	9	.	.	?	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	1	.	147	28/4 16	»	7	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	.	1	170	8/10 15	»	8	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1925 II B	1	.	155	6/1 15	1923	8	.	.	1 Sc +O	.	.	.	.	.	N	N	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	1	.	165	6/4 15	»	8	.	.	9/12 G	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	1	.	161	24/9 15	»	8	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	.	1	151	7/12 15	»	8	.	.	6/12 O	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	.	1	169	27/4 13	»	10	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	1	.	178	8/6 15	»	8	1	.	4½ M	.	.	+	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.
	.	1	157	24/6 15	»	8	.	.	7/12 G	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	1	.	171	1/1 15	»	8	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Klasse	Gehör: Beiderseitig taub			Gehör: Ein- od. beiderseitig: L=Lautg. v=Knapp vokal V=Vokal			Gehör: Ein- od. beiderseitig: Wörter, Sätze wenigstens ad Conch.			Gehör gebess. durch: Hörapparat 0=keine Besserung f=Besserung			Gehör gebess. durch: Luftdusche 0=keine Besserung f=Besserung			Nase: E=Eiter H=Hyp. conch. R=Rhinit. ac.			Veg. ad. 0, 1, 2, 3=Grösse			Hyp. tous.	
	22	25	27	22	25	27	22	25	27	22	25	27	22	25	27	22	25	27	22	25	27	22
1922 II B	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	—	—	2
	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	E	E	E	1
	.	.	1	v	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0
	.	.	.	L	L	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
	.	1	1	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
	.	.	.	v	v	v	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	R	R	.	0
	.	1	.	.	.	.	1	.	1	f	.	0	0	.	.	.	.	.	.	.	.	0
	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	E	E	.	.
1922 II C	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0
	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0
	.	.	.	v	v	v	.	.	.	f	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0
	.	.	.	v	v	v	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
1925 II A	.	.	.	v	v	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0
	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0
	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	?
	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	?
	.	.	.	v	v	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
	.	.	.	v	v	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	?
	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	0	.	.	.	.	.	.	.	E	.	.	—
	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0
1925 II B	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	E	E	.	?
	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	?
	.	.	.	v	v	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	R	.	?	1	.
	.	.	.	v	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	1	.
	.	.	.	v	v	.	.	.	.	.	0	0	.	.	.	.	.	.	.	0	0	.
	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	?	0	.
	.	.	.	V	V	.	.	.	.	.	f	f	.	.	.	.	.	.	.	?	1	.

1 = Anzahl Fälle. Vorsch. = Vorschule f. Taubstumme. t = taubstumm. — = Untersuchung in meinen Personalbogen nicht eingetragen.

Erklärung der unter der Rubrik »Taubstummheit« vorkommende Bezeichnungen.

A = Angina. Ch. = Cholera infantum. Dif. = Difteritis. G. = Gehirn- u. Gehirnhautentzünd., Konvulsionen, Zahnkrämpfe, »Epilepsie«, »Anfall«. Gr. = Grippe. Kl. = Kinderlähn

unbek. Zeit. 1 ? = In bekanntem Alter (1 J.), unbekannte Krankheit. ? O. = In unbekanntem Alter, bekannte Krankheit (Ohren).

	Nachunters. ev. Behaudl. wünschenswert						Psyche		Für Schwerhörigenschule geeignet			Fälle mit ev. zu behandelnden O. N. H. Leiden			Schüler unters. im Jahre			A n m.
	Ohren			Nase und Hals			Defekt	Aphasie										
27	22	25	27	22	25	27			22	25	27	22	25	27	22	25	27	**) G. = Geschwister in d. Familie.
2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	3 J. Scharlach. u. Pertuss. **3 G.**)
2	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	1	1	1	1	1	1	Elt. taubst. Mutt. in d. Schule in Manilla gewesen.] Nach u. nach taub geworden. **2 Geschw. (Bruder 196), beide taubst.**
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	Gehirnhautentzünd. Taub R. Ohr. Vor d. Aufnahme hat er 2—3 J. Privatunterricht gehabt. **5 G.**
1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	1	1	Brud. (100) taubst.] **5 G.**
1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	1	1	Taub R. Ohr. **4 G.**
2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	Vat. taubst. Mutt. unverheir. Schwest. (164) taubst.] Taub L. Ohr. **Von 6 Geschwistern 2 taubst.**
3	.	.	.	1	1	1	.	.	1	.	1	1	1	1	1	1	1	*Schl. begabt.* 1922 hörte er Wörter. »1925 taub auf beiden Ohren nach Antrot. sin.« Gehör 1927: Jedes Ohr Zahlwörter ad c. Spricht zieml. gut. **3 G.**
2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1½ J. Scharlach. **6 G. 1 †.**
1	.	.	.	.	1	1	.	.	.	1	1	.	1	1	.	1	1	Sprachstörung wegen Palatoschisis. Op. m. gut. Resultat. Spricht, aber schlecht. **2 J. Volksschule besucht. 8 G. 3 †.**
2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	**7 G. 1 †.**
2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1 Brud. u. 1 Schwest. taubst., in d. Schule in Manilla gewesen.] 1921 Tonsillot. **5 G.**
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	Mutt. unverheir.] Ohrenentz., Rach., Masern. Taub R. Ohr. *Schlecht begabt.* **G. unbek.**
.	.	.	.	.	.	.	1	?	.	.	.	.	.	.	1	†	.	Mutt. †.] Mit 5 J. Charakter verändert. Gehör: Flüstern 2 m. Konversation 6 m. *Eigentüml., zänkisch, böse. Aphasisch?* An Herzfehler †. **1 G.**
1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	1	1	1 J. »Epilepsie«. Uvula bifida. **5 G.**
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	Retinit. pigmentosa. *Schlecht begabt.* Nach Schreibkl. zurückgesetzt. **3 G.**
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	Mutt. unverheir.] Sieht schlecht? **4 G. 1 †.**
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	»Zahnkrämpfe?« **3 G.**
2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	Lues hered. Wassermann 1927 neg. Das natürl. Sprechen vergessen. **3 G.**
1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	1		Brud. (139) taubst.] Antrot. sin. 1923. **3 Geschw. in d. Familie alle taubst.**
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	Elt. fernerstehende Verwandte.] Taub R. Ohr.? 1926 Abrasio. **9 G.**
1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	1		Taub L. Ohr. 1½ J. wurde d. Taubheit bemerkt. **3 G.**
1	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	1	.	.	1	1		Brud. d. Grossvat. väterlichers. taubst. Vat. Alkohol. Mutt. hört schlecht.] Scharl.. Masern. *Sehr schl. beg. Stumpf.* Spricht m. norm. Stimme. **Von 6 G. 4 taubst. (Brud. 202). 1 †.**
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	Brud. d. Vat. taubst.] **3 G.**
1	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1	.	1	1		Vat. Alkohol. Bruder (75) taubst. 1 Geschwist. epileptischer Idiot.] Blepharit. **10 G. 1 †.**
1	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	1	1	.	1	1		Vat. verschwunden. Mutt. †.] Herzfehler. **G. unbek.**
2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1		Gehirnhautentzünd. 8/12 J. Ohrenfluss. **3 J. Masern. 3 G.**
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1		»Hin u. wieder Ohrenschmerzen.« **6 G. 1 †.**
1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	1		**2 G.**
2	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	1		Taub R. Ohr. Struma. **6 G. 2 †.**
1	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	1	1		1923 op. rad. sin. **1 J. Kleinkinderschule besucht. 6 G.**
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1		7/12 J. Zahnkrämpfe. Aurikular-Anhang rechts. **1 G.**
1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	1		Taub L. Ohr. **3 G. 1 †.**

ng. L. h. = Lues hered. M. = Masern. O. = Ohrenkrankheiten. Per. = Pertussis. R. = Rachitis. Sc. = Scharlach. Tr. = Trauma. ? = Unbekannte Ursache od.

Klasse	Knaben	Mädchen	Nr.	Geboren	Jahr d. Aufnahme	Alter b. d. Aufnahme	Früherer Schulbesuch	Taubstummheit: Angeborene T.	Taubstummheit: Erworbene T. und ihre Ursachen	Taubst. nahe Verwandte	Trommelfell (Ohrenfluss=+ Trockene Perf.=p Narbe=N) R. Ohr. 22	25	27	L. Ohr. 22	25	27	Entzündung d. Ohren Ein-(1) od. beiderseitig (2): Katarrh. 22	25	27	Ot. m. ac. simp. 22	25	27	Ot. m. chron. 22	25	27	Gehör: Beiderseitig taub 22	25	27	Ein- od. beiderseitig: L=Lautg. v=Knapp vokal V=Vokal 22	25	27	Wörter, Sätze wenigstens ad Conch. 22	25	27	Gehör gebess. durch: Hörapparat 0=keine Besserung f=Besserung 22	25	27	Luftdusche 0=keine Besserung f=Besserung 22	25	27	Nase: E=Eiter H=Hyp. conch. R=Rhinit. ac. 22	25	27	Veg. ad. 0, 1, 2, 3=Grösse 22	25	27	Hyp. tons. 22
1925 II C	1	.	154	$\frac{17}{6}$ 15	1923	8	.	.	$2\frac{1}{2}$ Gr + O	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	?	2	.
	1	.	150	$\frac{25}{9}$ 15	»	8	.	.	2 ?	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	E	E	.	?	0	.
	1	.	153	$\frac{8}{1}$ 12	»	11	.	Norm. Geh.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	2	.
	1	.	174	$\frac{10}{1}$ 15	»	8	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	R	.	0	—	.
	1	.	172	$\frac{18}{4}$ 15	»	8	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2	.
	.	1	164	$\frac{28}{8}$ 15	»	8	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	R	.	.	3	2	.
1926 II A	1	.	195	$\frac{28}{7}$ 17	1925	8	.	.	$1\frac{1}{2}$ Sc	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	1	.	196	$\frac{22}{2}$ 18	»	7	.	1	.	t	.	.	N	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.	.	R	.	.	3	.
	1	.	208	$\frac{10}{8}$ 17	»	8	.	.	1 Gr + O	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	?	.
	1	.	211	$\frac{21}{4}$ 18	»	7	.	.	1 O	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	?	.
	1	.	188	$\frac{14}{1}$ 17	»	8	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	?	.
	.	1	206	$\frac{22}{11}$ 16	»	9	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.
	.	1	191	$\frac{29}{1}$ 17	»	8	.	.	2 G + O	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.
	1	.	204	$\frac{14}{1}$ 17	»	8	.	.	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.
	.	1	198	$\frac{16}{8}$ 16	»	9	.	.	$1\frac{10}{12}$ Gr	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.
	.	1	210	$\frac{4}{8}$ 17	»	8	.	.	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.
	1	.	182	$\frac{3}{10}$ 16	»	9	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.
	1	.	183	$\frac{28}{1}$ 16	»	9	.	1	.	.	.	.	.	.	.	p	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.	.	.	.	.	0	.
1926 II B	.	1	193	$\frac{27}{8}$ 16	1925	9	.	.	$1\frac{1}{2}$ G	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.
	.	1	209	$\frac{17}{11}$ 17	»	8	.	.	1 Gr	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	f	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.
	.	1	187	$\frac{14}{5}$ 18	»	7	.	.	$1\frac{1}{2}$?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.
	.	1	190	$\frac{6}{8}$ 17	»	8	.	.	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.
	1	.	194	$\frac{9}{12}$ 16	»	9	.	.	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	E	.	.	?	.
	1	.	185	$\frac{1}{2}$ 18	»	7	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.
	1	.	212	$\frac{29}{9}$ 16	»	9	.	.	2 Gr	t	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	V	.	.	.	.	.	f	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.
	.	1	197	$\frac{19}{10}$ 16	»	9	.	.	$1\frac{1}{2}$ Ch.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.
	1	.	202	$\frac{2}{10}$ 16	»	9	.	.	?	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.
	1	.	192	$\frac{3}{10}$ 17	»	8	.	.	1 Gr	.	.	.	.	.	.	N	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	?	.
1926 II C	.	1	186	$\frac{31}{7}$ 17	1925	8	.	.	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.
	1	.	205	$\frac{15}{11}$ 16	»	9	.	.	? O	.	.	.	N	.	.	p	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.
	.	1	201	$\frac{19}{5}$ 18	»	7	.	.	?	.	.	.	N	.	.	p	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.
	.	1	207	$\frac{28}{3}$ 17	»	8	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.
	1	.	199	$\frac{17}{10}$ 16	»	9	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	R	.	.	3	.
	1	.	184	$\frac{1}{2}$ 18	»	7	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.

1 = Anzahl Fälle. Vorsch. = Vorschule f. Taubstumme. t = taubstumm. — = Untersuchung in meinen Personalbogen nicht eingetragen.
Erklärung der unter der Rubrik »Taubstummheit» vorkommende Bezeichnungen.
A. = Angina. Ch. = Cholera infantum. Dif. = Difteritis. G. = Gehirn- u. Gehirnhautentzünd., Konvulsionen, Zahnkrämpfe, »Epilepsie», »Anfall». Gr. = Grippe. Kl. = Kinderlä
unbek. Zeit. 1 ? = In bekanntem Alter (1 J.), unbekannte Krankheit. ? O. = In unbekanntem Alter, bekannte Krankheit (Ohren).

0, 1, 2, 3 = Grösse		Nachunters. ev. Behandl. wünschenswert						Psyche		Für Schwerhörigenschule geeignet			Fälle mit ev. zu behandelnden O. N. H. Leiden			Schüler unters. im Jahre			Anm.
		Ohren			Nase und Hals			Defekt	Aphasie										
5	27	22	25	27	22	25	27			22	25	27	22	25	27	22	25	27	**) G. = Geschwister in d. Familie.
1	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	Mutt. unverheir. **1 G.**)
1	1	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	1	1	.	1	1	Elt. Vett. u. Kusine. Brud. taubst.] **4 G.**
1	—	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	1	.	1	1	Masern als kleines Kind. *Mongolentyp. Imbecill. Sprachstörung.* Sprach nicht beim Eintritt in d. Schule. Spricht jetzt, aber bei Gemütsbewegung wird er stumm. Chorea. **7 G.**
2	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	Vat. Alkohol. Schwest. (78) taubst.] **11 G. 3 †.**
3	2	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	1	Mutt. unverheir.] »Ohrenfluss gehabt.» **4 G.**
1	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	1	Vat. taubst. Mutt. unverheir. Brud. (119) taubst.] **Von 6 Geschwist. 2 taubst. 2 †.**
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Krank, nicht untersucht. **4 G.**
.	2	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	Elt. taubst. Mutt. in dieser Schule gew. Schwest. (130) taubst.] **2 Geschwister, beide taubst.**
.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	Pert. Rach. Atem frei. **3 G.**
.	2	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	»1 J. Ohrenfluss, wurde mit 2 J. ganz taub.» Taub R. Ohr. Atem zieml. frei. **5 G.**
.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2 J. Rach. u. Pertuss **2 G.**
.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	Mutt. unverheir.] Uvula bifida. Blepharit. **2 G.**
.	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	2 J. Gehirnhautentz. + Ohrenentz. **4 G.**
.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	»1 J. Erysip. in d. Beinen mit hohem Fieber. 1½ J. wegen Hernia op.» **8 G.**
.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	Mutt. unverheir.] **1 G.**
.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	Taub R Ohr **4 G.**
.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	Strab. sursum et deorsum vergens. **1+4 G.**
.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	»Rach. gleich nach d. Geburt». Dez. 1926 Antrot. sin. Hat grossen platten Kopf. **2 G.**
.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	Gehirnentzünd. **2 G.**
1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1	Mutt. †.] »1 J. Erkältung.» Spricht mit natürlicher Stimme. **3 G.**
1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1½ J. nach Krankheit taub geworden. **4 G.**
1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	**3 G.**
1	3	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	**3 G.**
1	3	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	Mutt. unverheir.] Chorea. **1 G.**
1	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	Schwest. taubst. 1917 †.] »Rach. v. Geburt an». Cholest. dxt. 1924 op. rad. sin. Beiderseits stinkender Ohrenfluss. Spricht m. norm. Stimme. **3 G. 1 †.**
1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	Vat. Alkohol. †. Mutt. unverheir.] »1½ J. Cholera infantum, danach taubst. u. blind auf d. einen Auge.» Taub R. Ohr. Keratitis R. Auge. Lues? Wasserm. nach Milchinj. 1927 zweifelh. **3 G.**
2	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	Brud. d. Vat. taubst. Vat. Alkohol. Mutt. hört schlecht.] »Kind hat d. ersten Wochen gehört.» Blepharitis. **Von 6 G. 4 taubst. (Brud. 163). 1 †.**
1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	½ J. Ohrenentzünd. »Hingefallen mit 1 J.» Hin u. wieder Ohrenfluss L. Ohr. Atem frei. **5 G. 1 †.**
1	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	Elt. wohnen in New York.] »Soll als Säugling oft Fieber gehabt haben.» 1926 Antrot. sin. **1 G.**
2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	Ohrenfluss als Kleinkind. Unsymmetrisches Gesicht. Convex nach rechts. **10 G. 1 †.**
1	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	Mutt. unverheir.] 2 J. Scharlach. **G. unbek.**
1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	»Nie krank gewesen.» **3 G.**
.	1	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	**3 G. 1 †.**
.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	Brud. d. Grossmutt. väterlichers. taub. Vat. hört schlecht.] 1 J. Grippe, danach »Ohrenschmerzen». **4 G.**

hmung. L. h. = Lues hered. M. = Masern. O. = Ohrenkrankheiten. Per. = Pertussis. R. = Rachitis. Sc. = Scharlach. Tr. = Trauma. ? = Unbekannte Ursache od.

Klasse	Knaben	Mädchen	Nr.	Geboren	Jahr d. Aufnahme	Alter b. d. Aufnahme	Früherer Schulbesuch	Taubstummheit: Angeborene T.	Taubstummheit: Erworbene T. und ihre Ursachen	Taubst. nahe Verwandte	Trommelfell (Ohrenfluss=+ Trockene Perf.=p Narbe=N) R. Ohr			L. Ohr			Entzündung d. Ohren Ein-(1) od. beiderseitig (2): Katarrh.			Ot. m. ac. simp.			Ot. m. chron.			Gehör: Beiderseitig taub			Gehör: Ein- od. beiderseitig: L=Lautg. v=Knapp vokal V=Vokal			Wörter, Sätze wenigstens ad Conch.			Gehör gebess. durch: Hörapparat 0=keine Besserung f=Besserung			Luftdusche 0=keine Besserung f=Besserung			Nase: E=Eiter H=Hyp. conch. R=Rhinit. ac.			Veg. ad. 0, 1, 2, 3=Grösse		
											22	25	27	22	25	27	22	25	27	22	25	27	22	25	27	22	25	27	22	25	27	22	25	27	22	25	27	22	25	27	22	25	27	22	25	27
1922 Schreib.	1	.	37	$\frac{11}{1}$ 08	1915	7	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	E	.	.	2	.	.
	1	.	40	$\frac{26}{6}$ 05	»	10	.	.	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.	.
	1	.	23	$\frac{23}{1}$ 06	1913	7	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	R	.	.	0	.	.
	.	1	33	$\frac{3}{5}$ 08	1915	7	.	.	6 Dif.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	H	.	.	?	.	.
	1	.	50	$\frac{15}{11}$ 04	»	11	*	.	2 Sc	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.	.
	1	.	72	$\frac{1}{1}$ 09	1917	8	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	v	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	R	.	1	—	.
	1	.	51	$\frac{23}{9}$ 07	»	10	.	.	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	L	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	—	.
	.	1	74	$\frac{9}{2}$ 09	»	8	.	1	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	3	.
	.	1	42	$\frac{31}{5}$ 06	1915	9	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	—	.
	1	.	52	$\frac{6}{8}$ 09	1917	8	.	.	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	—	.
	.	1	71	$\frac{25}{6}$ 07	»	10	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	—	.
	1	.	55	$\frac{10}{8}$ 09	»	8	.	.	$1\frac{1}{2}$ G	.	N	N	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	E	E	.	0	—	.
	.	1	105	$\frac{22}{8}$ 09	1919	10	.	.	$1\frac{1}{2}$ G	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	?	?	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	?	—	0
	1	.	96	$\frac{27}{11}$ 10	»	9	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	H	.	.	?	—	0
	.	1	85	$\frac{1}{1}$ 11	»	8	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	L	L	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	—	1
	.	1	113	$\frac{2}{4}$ 10	»	9	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	E	2	—	1
	.	1	84	$\frac{15}{9}$ 11	»	8	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	v	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	—	.
	1	.	109	$\frac{9}{6}$ 09	»	10	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	—	0
	1	.	75	$\frac{7}{12}$ 09	1917	8	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	—	1
1925 Schreib.	1	.	148	$\frac{10}{5}$ 14	1923	9	Taubst.	.	3 G	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	0	0
	.	1	158	$\frac{4}{8}$ 14	»	9	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	L	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	?	2
	1	.	156	$\frac{13}{5}$ 15	»	8	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	—
1922 Zeichen.	1	.	68	$\frac{14}{5}$ 09	1917	8	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	—	.
	1	.	54	$\frac{3}{6}$ 08	»	9	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	—	.
	.	1	70	$\frac{22}{5}$ 10	»	7	.	.	Tr	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	?	—	.
	.	1	73	$\frac{17}{1}$ 09	»	8	.	.	$1\frac{1}{2}$ M + O	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	H	R	.	?	—	.
	1	.	43	$\frac{23}{6}$ 08	1915	7	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	?	.	.
	.	1	35	$\frac{10}{2}$ 08	»	7	.	1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.
	1	.	132	$\frac{29}{12}$ 12	1921	9	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	?	—	.
	.	1	133	$\frac{20}{11}$ 13	»	8	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	?	?	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	?	—	0
	.	1	140	$\frac{25}{1}$ 14	»	7	.	.	3 O	.	p	p	p	p	p	p	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	R	.	.	?	—	0
	1	.	189	$\frac{29}{6}$ 17	1925	8	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	R	.	.	1
S:a	98	71	169				26	75 Norm. Geh. 2	56 36?	30	5 + 6 p 6N	5 + 6 p 5N	5 + 3 p 7N	11 + 1 p 5N	12 + 3 p 5N	7 + 6 p 5N	1		3				9 1?	10	7	52 1?	69	69	6 V 19 v 16 L 2 ?	5 V 18 v 12 L 2 ?	3 V 18 v 11 L 2 ?	13	12	13	5 f	2 f	4 f	2 f 2?			6 E 6 H 8 R	9 E 5 R	10 E 8 R	6	5	3

1 = Anzahl Fälle. Vorsch. = Vorschule f. Taubstumme. t = taubstumm. — = Untersuchung in meinen Personalbogen nicht eingetragen.
Erklärung der unter der Rubrik »Taubstummheit» vorkommende Bezeichnungen.
A. = Angina. Ch. = Cholera infantum. Dif. = Difteritis. G. = Gehirn- u. Gehirnhautentzünd., Konvulsionen, Zahnkrämpfe, »Epilepsie», »Anfall». Gr. = Grippe. Kl. = Kinderlähm
unbek. Zeit. 1 ? = In bekanntem Alter (1 J). unbekannte Krankheit. ? O. = In unbekanntem Alter, bekannte Krankheit (Ohren).

Hyp. tons. 0, 1, 2, 3 = Grösse			Nachunters. ev. Behandl. wünschenswert						Psyche		Für Schwerhörigenschule geeignet			Fälle mit ev. zu behandelnden O. N. H. Leiden			Schüler unters. im Jahre			A n m.
			Ohren			Nase und Hals			Defekt	Aphasie										
22	25	27	22	25	27	22	25	27			22	25	27	22	25	27	22	25	27	**) G. = Geschwister in d. Familie.
4	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	.	.	Schwere Geburt. 1 J. Masern, Windpocken, Lungentzünd. Lues innocent. acquisita. 9 G. 2 †.**)
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	2 J. Masern. Chorea. 5 G. 1 †.
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	4 G. 1 †.
1	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	.	.	5 J. Masern. »Ohrenfluss.» Taub L. Ohr. Lues congenit. Soll vor dem Eintritt d. Taubheit gesprochen haben. *Schlecht begabt.* 4 G. 1 †.
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	⚹ In d. Anstalt f. Geistesschwache in Häradshammar gewesen. Hier zeigte es sich, »dass er taubst. u. schlecht begabt, aber nicht geistesschwach war». 5 G.
1	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	Taub L. Ohr. Spasmen. 4 G. 1 †.
1	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	7 J. Masern, Pert. Zwilling. 3 G.
1	—	.	1	1	.	1	1	.	.	.	.	.	.	1	1	.	1	1	.	1 J. Ohrenentz. 3 J. Pertuss. Dift. Sieht schlecht. 5 G.
2	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	2 J. Masern. 1922 Struma, 1925 abgenommen. 3 G.
2	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	4 G.
1	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	$^{3}/_{12}$ J. Rach. 2 J. Masern. Attest v. Augenspezialisten {R. A. $^{5}/_{5}$. L. A. $^{3}/_{20}$. Strab. conv. 1922 Struma, 1925 abgenommen. 1 G.
1	—	.	1	1	.	1	1	.	.	.	.	.	.	1	1	.	1	1	.	Blind (Katarakta) L. Aug. nach Gehirnentz. $1^{1}/_{2}$ J. Strab. conv. 6 G.
1	—	1	.	.	.	1	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	1	1	1	Vat. Alkohol.] $^{7}/_{12}$ J. Rach. »$1^{1}/_{2}$ J. Anfall.» *Mongolentyp. Schl. beg. Absonderlich.* Atresia cong. m. aud. ext. bil. Hört, aber Gehör nicht bestimmbar. 4 G.
1	—	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	1	1	*Schlecht begabt.* 2 G.
1	1	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	1	1	1 J. Grippe. Pert. Taub L. Ohr. Sieht schlecht. 5 G.
2	—	1	.	.	.	1	.	1	1	.	.	.	.	1	.	1	1	1	1	1 J. Pertuss., Lungenentzünd. Geht unsicher. Chorea. *Lacht unmotiviert.* Gehör: Vokale u. einige Zahlwörter 3 m. 4 G. 1 †.
1	—	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	1	.	Brud. hört schlecht.] Wegen Krankheit 1927 nicht in der Schule. 3 G. 1 †.
1	—	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	Mutt. unverheir. 2 Brüd. u. 4 Schwest. d. Mutt. taubst.] *Absonderlich. Fabuliert.* 1 G.
1	—	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	Vat. Alkohol. Schwest. (170) taubst. 1 Geschwist. epileptischer Idiot.] 10 G. 1 †.
1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	Grossmutt. mütterlichers. u. Mutt. hören schlecht. Mutt. unverheir.] Gehirnhautentzünd. *Mittelmässig begabt.* Kein Haar, keine Augenbrauen. Kopfhaar 1927 gewachsen. Von Gefle gekommen. 1+1 G.
.	1	1	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	1	1	.	1	1	1 J. Rach. Albinismus, Mikrophthalmus. *Imbecill.* 4 G.
.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	Vat. Alkohol. Mutt. unverheir., beide taubst. 3 Brüd. d. Mutt. taubst.] Masern, Lungenentz. *Schlecht begabt.* Chorea. Strab. conv. 3 G. 2 †.
1	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	Elt. unbekannt.] 1 J. Rach. 2 J. Masern. Sieht schlecht. 1 G.
1	—	.	.	.	.	1	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	1	1	.	Mutt. unverheir.] *Sehr schlecht begabt.* G. unbek.
1	—	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	Bei d. Geburt. beschädigt. Halswirbelbeschädigung. Krüppel. *Sehr schlecht begabt.* Hat erst mit 3 J. zu gehen angef. Wiederstand b. d. Untersuch. 1 G.
2	—	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	1	.	Schwest. nervenkrank.] 9 G. 2 †.
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	2 G.
1	.	.	1	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	1	.	.	Mutt. unbek.] Gehör nicht bestimmbar. *Idiot?* Ohrenfluss? R. Ohr. 5 G.
1	—	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	*Imbecill. Als unbildbar entlassen.* 1 G.
1	—	1	.	.	.	1	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	1	1	1	Mutt. †.] Fast vollständige Atresie d. Gehörgänge. Gehör nicht bestimmbar. *Imbecill. Stumpf.* 6 G.
1	—	1	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	*Imbecill.* Op. rad. bil. 1916 wegen Otit. m. tbc. bil. Grosse Löcher hint. beid. Ohren. Pares. tot. n. fac. bil. 13 G. 1 †.
.	.	1	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	*Imbecill.* 2 G.
4	2	3	13	12	10	37	24	21	13 1?	4 1?	8	7	8	46	32	31	109	118	116	

ung. L. h. = Lues hered. M. = Masern. O. = Ohrenkrankheiten. Per. = Pertussis. R. = Rachitis. Sc. = Scharlach. Tr. — Trauma. ? = Unbekannte Ursache od.

Klasse	Knaben	Mädchen	Nr.	Geboren	Jahr d. Aufnahme	Alter b. d. Aufnahme	Früherer Schulbesuch	Taubstummheit: Angeborene T.	Taubstummheit: Erworbene T. und ihre Ursachen	Taubst. nahe Verwandte	Trommelfell (Ohrenfluss = +, Trockene Perf. = p, Narbe = N)						Entzündung d. Ohren Ein- (1) od. beiderseitig (2)									Gehör									Gehör gebess. durch						Nase			Veg. ad. 0, 1, 2, 3 = Grösse		
											R. Ohr			L. Ohr			Katarrh.			Ot. m. ac. simp.			Ot. m. chron.			Beiderseitig taub			Ein- od. beiderseitig: L = Lautg. v = Knapp vokal V = Vokal			Ein- od. beiderseitig: Wörter, Sätze wenigstens ad Conch.			Hörapparat 0 = keine Besserung f = Besserung			Luftdusche 0 = keine Besserung f = Besserung			E = Eiter H = Hyp. conch. R = Rhinit. ac.					
											22	24	26	22	24	26	22	24	26	22	24	26	22	24	26	22	24	26	22	24	26	22	24	26	22	24	26	22	24	26	22	24	26	22	24	26
1922 IV	.	1	277	$\frac{8}{1}$ 03	1915	12	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	0	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.	.
	.	1	279	$\frac{10}{2}$ 07	»	8	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.
	.	1	280	$\frac{29}{7}$ 06	»	9	.	.	?	t	N	.	.	p	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.	.
	.	1	287	$\frac{18}{10}$ 05	»	10	.	.	?	.	N	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.	.
	1	.	288	$\frac{17}{9}$ 07	»	8	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.	.
	.	1	311	$\frac{20}{8}$ 06	1917	11	Taubst.	.	$1\frac{1}{2}$ Per	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.	.
	.	1	278	$\frac{28}{10}$ 07	1915	8	.	1	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.	.
	1	.	282	$\frac{1}{5}$ 06	»	9	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	R	.	.	—	.	.
	1	.	286	$\frac{20}{4}$ 06	»	9	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	0	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.	.
	.	1	290	$\frac{5}{7}$ 07	»	8	.	.	1 G	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.	.
	.	1	320	$\frac{17}{12}$ 07	1919	12	1	.	11 Sc + O	.	+	.	.	p	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.	.
1922 III A	1	.	300	$\frac{15}{11}$ 07	1917	10	.	1	.	.	N	N	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	0	.
	.	1	293	$\frac{10}{2}$ 08	»	9	.	.	$\frac{14}{365}$ Sc	.	+	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	2	2	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	0	.
	.	1	294	$\frac{6}{4}$ 09	»	8	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	E	.	0	—	.
	.	1	295	$\frac{26}{2}$ 09	»	8	.	.	5 G+O	.	.	.	.	N	N	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	0	.
	1	.	298	$\frac{28}{2}$ 04	»	13	.	.	4 Sc	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	v	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	H	H	.	0	0	.
	1	.	308	$\frac{4}{10}$ 07	»	10	1	.	8 G	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	0	.
	.	1	296	$\frac{14}{8}$ 08	»	9	.	.	2 Dif.	.	+	+	.	N	N	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	E	E	.	0	0	.
	.	1	297	$\frac{30}{1}$ 10	»	7	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	R	.	0	0	.
	.	1	301	$\frac{16}{7}$ 08	»	9	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	R	.	0	—	.
1922 III B	.	1	306	$\frac{20}{3}$ 10	1917	7	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.
	1	.	289	$\frac{5}{6}$ 07	1915	8	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	R	.	0	0	.
	1	.	292	$\frac{19}{8}$ 08	1917	9	.	Norm. Geh.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	0	.
	.	1	307	$\frac{17}{2}$ 08	»	9	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	—	.
	1	.	309	$\frac{11}{12}$ 08	»	9	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	0	.
	1	.	285	$\frac{15}{4}$ 06	1915	9	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	E	E	.	0	—	.
	.	1	303	$\frac{26}{4}$ 08	1917	9	.	.	$1\frac{1}{2}$?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.
	.	1	304	$\frac{18}{10}$ 08	»	9	.	1	.	.	N	N	.	N	N	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	V	.	.	.	.	.	0	.	.	.	.	R	.	.	0	0	.
1922 II	1	.	312	$\frac{11}{1}$ 11	1919	8	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	v	v	.	.	.	.	.	0	.	.	.	.	.	.	0	0	—
	.	1	313	$\frac{31}{8}$ 06	»	13	.	.	3 O	t	N	N	N	N	N	N	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	v	v	.	.	.	.	.	.	.	.	.	R	.	.	?	2	1
	.	1	323	$\frac{5}{7}$ 06	»	13	.	.	$1\frac{1}{2}$ G	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	R	.	3	3	2
	.	1	314	$\frac{1}{1}$ 11	»	8	.	.	$\frac{4}{12}$ Per	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2	1
	.	1	315	$\frac{27}{1}$ 11	»	8	.	.	?	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	L	L	v	.	.	.	.	.	0	.	.	.	R	R	R	2	2	1
	.	1	318	$\frac{17}{5}$ 11	»	8	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	E	E	.	0	0	.
	.	1	319	$\frac{7}{9}$ 10	»	9	.	.	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	H	H	2	3	2
	1	.	321	$\frac{9}{7}$ 10	»	9	.	.	1 O	.	+	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	2	2	.	.	.	.	.	v	v	1	.	.	f	.	f	.	.	.	.	.	.	0	0	—
	1	.	322	$\frac{25}{3}$ 12	»	7	.	.	$2\frac{1}{2}$ G	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	?	—	?

1 = Anzahl Fälle. t = taubstumm. — = Untersuchung in meinen Personalbogen nicht eingetragen.

Erklärung der unter der Rubrik »Taubstummheit» vorkommende Bezeichnungen.

Dif. = Difteritis. G. = Gehirn- u. Gehirnhautentzünd., Konvulsionen, Zahnkrämpfe. Gr. = Grippe. Kl. = Kinderlähmung. L. = Lungenentzünd. O. = Ohrenkrankh

? O. = Bekannte Krankheit (Ohren) in unbekanntem Alter.

Hyp. tons. Typ. vocis. 0, 1, 2, 3 = Grösse	Nachunters. ev. Behandl. wünschenswert: Ohren			Nase und Hals			Psyche: Defekt	Psyche: Aphasie	Für Schwerhörigenschule geeignet			Fälle mit ev. zu behandelnden O. N. H. Leiden			Schüler unters. im Jahre			Anm.
24 26	22	24	26	22	24	26			22	24	26	22	24	26	22	24	26	
. .	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1	.	.	*Schlecht begabt.* Gehör: Bekannte Sätze 2—3 m. Unbekannte Wörter ad. c. **2 G.****)
. .	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	.	.	Retinitis pigmentosa. **2 G.**
. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	Vat. hat 4 taubst. geb. Geschwister.] »Erysipelas m. Ohrenfluss». Taub L. Ohr. **12 G. 1 †.**
. .	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1 Geschw. m. nur 1 Hand geb.] 5 J. Ohrenfl. Hammer beiderseits unbewegl. Gehör wegen *sehr schl. Begab.* schwer festzustellen. Norm. Stimme; spricht ziemlich gut. **7 G. 1 †.**
. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	Rachit.; 1 J. Masern. **4 G.**
. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	Mutter †. Bruder taubst. i. d. Schule gewesen.] Kommt von Lund. **8 G. 3 †.**
. .	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	.	.	Chorea. **4 G.**
. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	Mutter unverheiratet.] **2 G.**
. .	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1	.	.	1—2 J. Masern, Rach. Pertuss. Gehör: Bekannte Sätze 1 m. **10 G. 6 †.**
. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1 J. Zahnkrämpfe. Schiefes Gesicht (Convex. sin.) *Mittelmäss. begabt.* **3 G.**
. .	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	.	.	Vat., sowie dessen Mutter u. Bruder hören schlecht.] Spricht alles m. norm. Stimme. Volksschule bes. **6 G. 1 †.**
1 .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	Mutter †.] **4 G.**
1 .	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	1	1	.	Cholest. bil. + pares n. fac. dxt. Verengter Gehörgang rechts. Fistelprobe neg. **6 G. 2 †.**
2 .	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	1	1	.	1	1	.	Grossvater väterlichers. Vat. u. mehrere i. d. Familie schwach. Geh.; Elt. Vett. u. Kus. Kus. (364) taubst.] **4 G.**
2 .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	Eltern fernerstehende Verwandte. Vat. hört schl. seit Kindh.] Gehirnhautentz.+ Ohrenschmerzen. **9 G.**
1 .	.	.	.	1	1	.	.	1	.	.	.	1	1	.	1	1	.	2 J. Ohrenfl.?; 4 J. Scharl. ? Taub L. Ohr. *Aphasisch.* Unzuverlässig i. s. Angab. betr. d. Gehörs. Spricht m. gut. Stimme. **12 G.**
1 .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	Vat. 1912 †.] Gehirnhautentz. *Epileptiker;* Schwäche i. d. l. Hand; Spricht alles aber undeutlich. Kleinkindersch. besucht. **3 G.**
1 .	1	1	.	1	1	.	.	.	.	.	.	1	1	.	1	1	.	Ohrenfluss, stinkt nicht. **10 G.**
1 .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	Bruder von der Grossmutter mütterlichers. 5 J. alt. taubst.] **8 G. 1 †.**
1 .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	Mutt. 1917 †.] Palatoschisis (pal. mol.) op. m. gut. Result. Pares n. fac. dxt. Rudim. Helices. bil. Microtia dxt. (Hammer, Trommelf.) **4 G.**
1 .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	2 J. Masern. **3 G.**
1 .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	Elt. *nicht* Verwandte. **Von 10 Geschwist. sind 6 taubst.** Brud. (309). Alle haben d. Taubst.-Sch. bes.] Masern.
1 .	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	1½ J. Zahnkrämpfe. Lähmung d. Lippen, Zunge u. d. Gaumens. (Dysarthrie). Spricht unverständlich. Ausfliessend. Speichel. Isst langs.; steif; kalte Hände. Konnte anderswo keinen Unterricht bekommen. **6 G.**
1 .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	Retinitis pigmentosa. **2 G.**
1 .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	Bruder (289) taubst. (Siehe oben!)]
1 .	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	1	1	.	1	1	.	Rachitis. Mit 2 Daumen an d. r. Hand geboren. Operiert. **5 G.**
1 .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	Mit 1½ J. »Gehör u. Sprachfähigkeit» aus unbek. Veranlassung verloren. **3 G. 1 †.**
1 .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	Vat. Alkoh., eigentümlich]. Hin u. wieder Ohrenfluss; *schl. begabt;* tbc. pulm.; im Sanat. gewesen. **8 G.**
1 1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	»Sehr krank bei u. nach d. Geburt.» 1 J. Konvuls. **6 G.+1 A.**
1 1	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	1	1	.	1	1	1	Schwest. (361) taubst.] **8 G. 1 †.**
2 2	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	1	1	.	1	1	1	Elt. Vett. u. Kusine 2 Gr.] Gehirnhautentz. **3 G. 1 †.**
— 1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	1	1	Grossvater väterlichers. hört schl.; Brud. (346) taubst.; 1 Brud. hat spät. sprechen gelernt.] Struma. **5 G.**
1 1	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	1	1	.	1	1	1	Kusine d. Vaters taubst. u. seine Schwester taub.] **4 G.**
1 .	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	1	1	.	1	1	†	Vater Alkoh.; Mutt. Idiot? unverheir. (Konkub.) Schwest. 1926 an tbc. †.] Vernachlässigtes Kind; tbc. pulm. Feb. 1926 †. Struma. **4 G.**
2 2	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	1	1	1	1	1	1	»9/12 J. Eiterung in 1 Knie»; taub L. Ohr. Uvula bifida. **6 G.**
1 1	1	1	1	.	.	.	.	.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Cholest. bil.; *op. rad. conserv. bil. 1925.* Taub R. Ohr. Geh.: 1922 Konvers. ad. c. Sänger; 1926 nicht mehr. Spricht sehr gut; sehr sympathisch. **7 G. 2 †.**
1 1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	Gehirnhautentzündung. 1926 Abrasio. **4 G.**

) **G. = Geschwister in d. Familie. **A.** = Abort.

æn. Per. = Pertussis. R. = Rachitis. Sc. = Scharlach. Tr. = Trauma. ? = Unbekannte Ursache od. unbek. Zeit. 1 ? = Unbekannte Krankheit in bek. Alter (1 J.).

Klasse	Knaben	Mädchen	Nr.	Geboren	Jahr d. Aufnahme	Alter b. d. Aufnahme	Früherer Schulbesuch	Taubstummheit: Angeborene T.	Taubstummheit: Erworbene T. und ihre Ursachen	Taubst. nahe Verwandte	Trommelfell (Ohrenfluss = + Trockene Perf. = p Narbe = N) R. Ohr			Trommelfell L. Ohr			Entzündung d. Ohren Ein- (1) od. beiderseitig (2): Katarrh.			Ot. m. ac. simp.			Ot. m. chron.			Gehör: Beiderseitig taub			Gehör, Ein- od. beiderseitig: L = Lautg. v = Knapp vokal V = Vokal			Wörter, Sätze wenigstens ad Conch.			Gehör gebess. durch Hörapparat 0 = keine Besserung f = Besserung			Luftdusche 0 = keine Besserung f = Besserung			Nase E = Eiter H = Hyp. conch. R = Rhinit. ac.			Veg. ad. 0, 1, 2, 3 = Grösse		
											22	24	26	22	24	26	22	24	26	22	24	26	22	24	26	22	24	26	22	24	26	22	24	26	22	24	26	22	24	26	22	24	26	22	24	26
1922 I A	.	1	325	$\frac{27}{5}$ 13	1921	8	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	0	—
	1	.	326	$\frac{24}{6}$ 14	»	7	.	.	2 O	t	.	.	.	N	N	N	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	R	.	.	0	0	—
	.	1	329	$\frac{26}{2}$ 11	»	10	.	.	? Sc	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	L	L	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	E	E	E	?	?	0
	1	.	330	$\frac{22}{7}$ 13	»	8	.	.	1 R	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	—	—
	.	1	333	$\frac{3}{1}$ 10	»	11	.	.	?	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	V	V	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	E	.	1	—	—
	1	.	336	$\frac{18}{10}$ 13	»	8	.	.	$\frac{11}{12}$ O	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	0	—
	1	.	337	$\frac{17}{3}$ 13	»	8	.	.	2 G	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	v	v	.	.	.	.	0	.	.	.	.	.	R	.	3	3	0
	1	.	341	$\frac{4}{2}$ 14	»	7	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	0	—
	.	1	342	$\frac{21}{8}$ 14	»	7	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	0	—
	1	.	346	$\frac{25}{8}$ 13	»	8	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	v	L	.	.	.	0	f	.	.	.	.	.	.	.	1	—	—
	.	1	348	$\frac{25}{3}$ 13	»	8	.	.	3 Kl.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	v	L	.	.	.	0	.	.	.	.	.	.	.	.	0	0	—
	1	.	349	$\frac{15}{4}$ 12	»	9	.	1	.	.	.	.	.	N	N	N	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	v	v	.	.	.	.	.	f	.	.	.	.	E	.	0	0	—
	1	.	350	$\frac{29}{6}$ 14	1922	8	1	.	4 Gr. + O	.	.	+	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	E	.	.	1	—
1922 I B	1	.	347	$\frac{29}{9}$ 13	1921	8	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	R	.	.	1	1	0
	.	1	332	$\frac{11}{7}$ 14	»	7	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2	0
	1	.	335	$\frac{22}{11}$ 13	»	8	.	.	$\frac{1}{12}$ L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	E	.	0	—	0
	1	.	327	$\frac{1}{3}$ 14	»	7	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	L	v	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	R	.	.	0	0	—
	1	.	339	$\frac{11}{5}$ 12	»	9	.	Norm. Geh.	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	—	—
	1	.	324	$\frac{28}{12}$ 11	1919	8	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	1	1
	1	.	334	$\frac{8}{12}$ 11	1921	10	.	.	?	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	R	.	2	—	?
	.	1	340	$\frac{8}{12}$ 13	»	8	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	R	.	.	3	0	--
1924 I	1	.	353	$\frac{20}{12}$ 13	1923	10	.	.	$1\frac{1}{2}$ G	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	1
	.	1	355	$\frac{3}{6}$ 15	»	8	.	.	$\frac{10}{12}$?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	R	.	.	2	0
	.	1	356	$\frac{24}{7}$ 13	»	10	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2
	.	1	358	$\frac{5}{2}$ 15	»	8	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	R	.	.	3	2
	.	1	361	$\frac{13}{3}$ 15	»	8	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	L	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	0
	1	.	357	$\frac{22}{4}$ 14	»	9	.	.	$\frac{13}{12}$ G	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	1
	1	.	354	$\frac{16}{3}$ 15	»	8	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	1
1926 I A	.	1	362	$\frac{6}{11}$ 16	1925	9	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
	1	.	363	$\frac{23}{11}$ 17	»	8	.	.	1 Gr.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
	.	1	364	$\frac{30}{9}$ 18	»	7	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	?
	1	.	366	$\frac{4}{9}$ 17	»	8	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
	.	1	367	$\frac{10}{10}$ 17	»	8	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
	.	1	369	$\frac{20}{1}$ 17	»	8	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
	.	1	373	$\frac{24}{7}$ 18	»	7	.	.	$\frac{7}{12}$?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
	.	1	375	$\frac{18}{4}$ 17	»	8	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
	.	1	365	$\frac{7}{11}$ 16	»	9	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3

1 = Anzahl Fälle. t = taubstumm. — = Untersuchung in meinen Personalbogen nicht eingetragen.
Erklärung der unter der Rubrik »Taubstummheit« vorkommende Bezeichnungen.
Dif. = Difteritis. G. = Gehirn- u. Gehirnhautentzünd., Konvulsionen, Zahnkrämpfe. Gr. = Grippe. Kl. = Kinderlähmung. L. = Lungenentzünd. O. = Ohrenkrankhe
?O = Bekannte Krankheit (Ohren) in unbekanntem Alter.

Hyp. tons. 0, 1, 2, 3 = Grösse	Nachunters. ev. Behandl. wünschenswert: Ohren		Nachunters. ev. Behandl. wünschenswert: Nase und Hals		Psyche: Defekt	Psyche: Aphasie	Für Schwerhörigenschule geeignet		Fälle mit ev. zu behandelnden O. N. H. Leiden.		Schüler unters. im Jahre		Anm.
	24	26	24	26			24	26	24	26	24	26	
4	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	Brud. (326) taubst.] Geschwister.
.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	Schwest. (325) » } »Als 2-Jähriger Polypen im Hals u. Eiterung im Kopf» **5 G.****)
.	1	—	.	.	1	1	.	.	1	1	1	1	Taub L. O.; Chorea. **3 G. 1 †.**
.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	Grossvater väterlichers. taubst.] Strab div. 1921 Tonsillot. **3 G.**
.	—	—	.	.	1*	1	.	.	1*	1	1	1	Elt. Vett. u. Kus. 2. Gr. Brud. (334) u. Kusine taubst.] Angef. zu sprech. 6 J. *Schl. beg.*, spricht schlecht; von Kl. A nach B zurückgesetzt. Uvula bifida; Grosse *Struma, Atembeschw. Trachea zusammengedr. Stimb. norm. bewegl. *Struma n. d. 1. Unters. op.* Thyreoid. wieder gewachsen aber keine Beschwerden. **5 G. 1 †.**
.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	Grossvat. väterlichers. u. Grossvat. mütterlichers. sind Vett.; Mutt. hört schl.] »Schwere Ohrenschmerzen als Säugl.» **4 G. 2 †.**
.	2	1	.	.	1	1	.	.	1	1	1	1	»1 11/12 J. Schleim in d. Lungen u. Gehirnhautentz.?» Taub L. Ohr. *Abrasio n. d. 2 Unters.* **6 G. 1 †.**
.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	»1 J. Schwere Windpocken mit Blasen i. d. Gehörgängen»; Skrophulose. **3 G.**
.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	Vat. hört schlecht nach Typhus 16 J. Schwest. 1905 geb., taubst.] Struma. **10 G.**
.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	Grossvater väterlichers. hört schlecht. Schwest. (314) taubst. Ein Brud. hat spät sprechen gelernt.] Struma. **5 G.**
.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	Elt. Vett. u. Kus.] »3 J. Treppe hinuntergef., danach Kinderlähm. u. Gehör verschlechtert.» **6 G.**
.	1	—	.	.	.	1	.	.	.	1	1	1	Taub L. Ohr. **6 G. 1 †.**
1	1	1	.	1	.	1	.	.	.	1	.	1	1921—1922 Op. rad. bil. »7 J. alt hat er kräftige Stimme gehört.» Spricht gut. Kleinkindersch. bes. **3 G.**
1	1	—	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1922 in Kl. B aufgen. 1924 in Schreibkl. zurückges.; 1926 wieder in Sprechkl. II hinaufversetzt. **3 G.**
2	1	—	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	**5 G. 1 †.**
2	1	1	.	.	.	1	.	.	.	1	1	1	»3 Wochen alt Verdicht. d. Lungen u. Konvulsionen» **2 G. 1 †.**
1	1	—	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	Taub L. Ohr. Strab. conv. **4 G.**
1	1	—	.	.	.	.	.	1	.	.	1	1	Grossvat. mütterlichers. taub nach Scharl.; Grossmutter mütterlichers. nach Bliztschlag. Beide 1850—60 in Manilla unterrichtet.] 1 1/2 J. d. Kopf. gestossen. *Schl. begabt. Aphasisch.* Spricht schl. **5 G.**
1	1	—	1	.	1	.	.	.	1	.	1	1	Brud. taubst. war 1913—21 in d. Schule.] *Abrasio n. d. 1. Unters.* **4 G.**
1	1	1	.	.	1*	.	.	.	1*	.	1	1	Elt. Vett. u. Kusine 2. Gr. Schwest. (333) u. Kusine taubst.] »Als 4 Jähr. konnte er etwas hören aber nicht sprechen». *Schl. begabt.* Sitzen gebl. * *Struma op. n. d. 1. Unters.* Gutes Resultat. **5 G. 1 †.**
1	1	1	.	.	1	.	.	.	1	.	1	1	6 Vett. u. Kusinen d. Vat. taubst. Bruder (354) taubst.] Platter Kopf; hervortret. Augen. Fischähnliches Aussehen. *Schlecht begabt. Abrasio u. Tonsillot. n. d. 1. Unters.* **8 G. 2 †.**
1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1 1/2 J. Carbunculus op.; Gehirnhautentz. Taub L. Ohr. 1924 Masern+Ohrenfluss. **4 G. 2 †.**
1	3	1	.	.	.	1	.	.	.	1	.	1	10/12 J. Unbek. Krankh. *Abrasio+Tonsillot. n. d. 1. Unters.* **4 G.**
1	1	1	.	.	.	.	1	1	.	1	.	1	Elt. Vett. u. Kusine. Vat. †.] 7/12 J. Ohrenfluss. *Imbecill.* 1926 in Schreib-Zeichenkl. zurückgesetzt. **10 G.**
1	1	1	.	.	.	1	.	.	.	1	.	1	»1/2 J. Konvuls.» **2 G.**
1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	Schwest. (313) taubst.] Taub R. Ohr. **8 G. 1 †.**
1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	Elt. Vett. u. Kusine 2. Gr.] »Gehirnkrankheit». 1924 antrot. sin. n. Masern. **7 G. 2 †.**
1	2	1	.	.	.	1	.	.	.	1	.	1	Schwest. (340) siehe oben taubst.] Strab. div. *Abras.+Tonsillot. n. d. 1. Unters.* **8 G. 2 †.**
	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	**2 G.**
1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	Vat. 1918 †. Mutt. u. ihre Geschwister hören schlecht. Brud. taubst.] **12 G.**
1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	Vater hört schlecht. Kusine (294) taubst.] **3 G.**
2	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	**4 G.**
—	.	1	.	1	.	1	.	.	.	1	.	1	Vater hört schlecht.] »1 8/12 J. Lungenkat.» **3 G.**
1	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	Masern. **4 G.**
1	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	7/12 J. Unbek. Krankh. Strab. conv. **3 G.**
2	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2 J. Windpocken. **4 G.**
1	.	1	.	.	.	1	.	.	.	1	.	1	1 J. Grippe. **Von 5 Geschwistern sind 3 taubst.**

) **G. = Geschwister in d. Familie. **A.** = Abort.

Per. = Pertussis. R. = Rachitis. Sc. = Scharlach. Tr. = Trauma. ? = Unbekannte Ursache od. unbek. Zeit. 1 ? = Unbekannte Krankheit in bek. Alter (1 J.).

Klasse	Knaben	Mädchen	Nr.	Geboren	Jahr d. Aufnahme	Alter b. d. Aufnahme	Früherer Schulbesuch	Taubstummheit: Angeborene T.	Taubstummheit: Erworbene T. und ihre Ursachen	Taubst. nahe Verwandte	Trommelfell: Ohrenfluss=+ Trockene Perf.=p Narbe=N: R. Ohr. 22	R. Ohr. 24	R. Ohr. 26	L. Ohr. 22	L. Ohr. 24	L. Ohr. 26	Entzündung d. Ohren Ein-(1) od. beiderseitig(2): Katarrh. 22	Katarrh. 24	Katarrh. 26	Ot. m. ac. simp. 22	Ot. m. ac. simp. 24	Ot. m. ac. simp. 26	Ot. m. chron. 22	Ot. m. chron. 24	Ot. m. chron. 26	Gehör: Beiderseitig taub 22	Beiderseitig taub 24	Beiderseitig taub 26	Ein- od. beiderseitig: L=Lautg. v=Knapp vokal V=Vokal 22	L=Lautg. v=Knapp vokal V=Vokal 24	L=Lautg. v=Knapp vokal V=Vokal 26	Wörter, Sätze wenigstens ad Conch. 22	Wörter, Sätze wenigstens ad Conch. 24	Wörter, Sätze wenigstens ad Conch. 26	Gehör gebess. durch: Hörapparat 0=keine Besserung f=Besserung 22	Hörapparat 0=keine Besserung f=Besserung 24	Hörapparat 0=keine Besserung f=Besserung 26	Luftdusche 0=keine Besserung f=Besserung 22	Luftdusche 0=keine Besserung f=Besserung 24	Luftdusche 0=keine Besserung f=Besserung 26	Nase E=Eiter H=Hyp. conch. R=Rhinit. ac. 22	Nase E=Eiter H=Hyp. conch. R=Rhinit. ac. 24	Nase E=Eiter H=Hyp. conch. R=Rhinit. ac. 26	22
1926 I B	.	1	372	17/7 15	1925	10	.	Norm. Geh.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	.	1	368	9/11 16	»	9	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	.	1	370	22/1 15	»	10	.	Norm. Geh.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	1	.	371	11/5 13	»	12	.	.	Tr	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
*)	1	.	266	16/9 06	1913	7	.	.	1½ R	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0
Schr. Zeichen.	.	1	281	17/12 05	1915	10		1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	H	.	.	?
	1	.	305	29/6 10	1917	7	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0
	.	1	291	17/10 09	»	8	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	E	E		0
	1	.	299	10/3 09	»	8	.	.	2 G	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	L	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0
	.	1	345	6/10 13	1921	8	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	L	L	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	R	.	.	1
	1	.	328	19/8 13	»	8	.	.	9/12 ?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	?
	1	.	331	15/7 12	»	9	.	.	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	v	v	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	R	.	?
	1	.	344	12/8 13	»	8	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
	1	.	376	8/8 14	1925	11	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
S:a	40	48	88				4	46 Norm. Geh. 4	26 12 ?	26	5 + 5N	4 + 3N	2 + 1N	3 + 2p 6N	3 + 6N	2 + 3N	1		1				8	5		38	42	31	5 V 6 v 12 L	2 V 10 v 5 L	1 V 9 v 8 L	5	2	5	1 f	1 f	2 f							5 E 2 H 9 R	10 E 2 H 10 R	1 E 1 H 1 R	5

*) Schreibklasse.

1 = Anzahl Fälle. t = taubstumm. — = Untersuchung in meinen Personalbogen nicht eingetragen.

Erklärung der unter der Rubrik »Taubstummheit« vorkommende Bezeichnungen.

Dif. = Difteritis. G. = Gehirn- u. Gehirnhautentzünd., Konvulsionen, Zahnkrämpfe. Gr. = Grippe. Kl. = Kinderlähmung. L. = Lungenentzünd. O. = Ohrenkrankheite

? O. = Bekannte Krankheit (Ohren) in unbekanntem Alter.

	Hyp. tons. 0, 1, 2, 3 = Grösse			Nachunters. ev. Behandl. wünschenswert						Psyche		Für Schwerhörigenschule geeignet			Fälle mit ev. zu behandelnden O. N. H. Leiden			Schülerunters. im Jahre			Anm.
				Ohren			Nase und Hals			Defekt	Aphasie										
26	22	24	26	22	24	26	22	24	26			22	24	26	22	24	26	22	24	26	**) G. = Geschwister in d. Familie. A. = Abort.
?	.	.	1	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	1	.	.	1	Vat. unbek.; Mutter imbec., Armenhäuslerin.] Rudim. Helic. bil.; Geh.: Flüstern > 6 m. Uvula bifida; *Imbec. Aphasisch*, spricht nicht. **G. unbek.****)
2	.	.	1	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	Mutt. unverheir.] Atresia m. aud. ext. bil. cong. Rudim. Helic. bil. Plast. Op. 1918 L. Ohr. nicht gelungen. Kein neuer Gehörg. z. Mittelohr. Gehör: 1/4 m. Konv. *Imbec.* Degener. Hände. Spricht nicht. **G. unbek.**
0	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	Dipleg. spast. infant. levis. Gehör: Flüst. > 6 m. Spricht wegen Spasm. schlecht. *Psych. defekt.* **4 G.**
?	.	.	2	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	»Schwere Zangengeb. mit Gehirnblut.». Dipleg. spast. infant. gravis. Gehör: 1/2 m. Konvers. Spricht sehr schlecht. **1 G.**
.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	Grossvater väterlichers. u. Vat. Alkohol.] Strab. conv. *Schlecht begabt.* **7 G.**
.	1	.	.	.	.	.	1	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	1	.	.	Elt. Vett. u. Kus.] 2 J. Masern. »Hin u. wieder Eiterung d. Ohren.» *Imbec.* **G. unbek.**
.	2	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	Eltern Vetter u. Kusine; Schwest. taubst.] 2 J. Rachitis. *Imbec.* **5 G. 1 †.**
.	1	1	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	1	1	.	1	1	.	7–8/12 J. Pertuss. »Rach. von Geburt an.» Erst mit 3—4 J. angef. zu gehen. *Schlecht begabt.* **4 G. 1 †.**
.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	Eltern Vett. u. Kusine.] »2 J. Zahnkrämpfe.» *Imbec.* Kein Gedächtniss. **4 G.**
—	2	—	—	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	Mutt. unverheir.] Atresia m. aud. ext. bil. cong. Rudim. Helic. bil. Atroph. Mandib. *Imbec.* **G. unbek.**
1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	»9/12 J. krank; hörte zu d. Zeit wahrscheinl. nicht; spät entwickelt.» *Sehr schlecht begabt.* **2 G**
1	1	1	1	.	.	.	1	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	1	1	1	Vat. Alkoh.] Rachit. als Säugl. *Beinahe Idiot*, versteht nicht, was er hört. **5 G. 3 †.**
—	1	1	—	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	Vat. Alkoh. Imbecill; Mutt. schl. begabt; Schwest. taubst.; 1 Geschwist. Idiot.] Konvuls. 3/12 J. *Sehr schl. begabt.* **9 G. 1 †.**
?	.	.	3	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	Rudim. Helic. bil. 3 Finger an d. r. Hand. *Nicht bildbar. Taubst.* 1921 Gemeldet. Schulbes. wegen Schwächlichkeit aufgeschoben. **8 G.**
1	2	1	1	6	4	3	20	19	9	15	3	3	1	1	24	21	11	66	61	54	

Per. = Pertussis. R. = Rachitis. Sc. = Scharlach. Tr. = Trauma. ? = Unbekannte Ursache od. unbek. Zeit. 1 ? = Unbekannte Krankheit in bek. Alter (1 J.).

Klasse	Knaben	Mädchen	Nr.	Geboren	Jahr d. Aufnahme	Alter bei d. Aufnahme	Früherer Schulbesuch	Taubstummheit: Angeborene T.	Taubstummheit: Erworbene T. und ihre Ursachen	Taubst. nahe Verwandte	Trommelfell (Ohrenfluss = +, Trockene Perf. = p, Narbe = N)						Entzündung d. Ohren Ein- (1) od. beiderseitig (2)									Gehör									Gehör gebess. durch						Nase			Veg. ad. 0, 1, 2, 3 = Grösse		
											R. Ohr			L. Ohr			Katarrh.			Ot. m. ac. simp.			Ot. m. chron.			Beiderseitig taub			Ein. od. beiderseitig: L = Lautg. v = Knapp vokal V = Vokal			Ein. od. beiderseitig: Wörter, Sätze wenigstens ad Conch.			Hörapparat 0 = keine Besserung f = Besserung			Luftdusche 0 = keine Besserung f = Besserung			E = Eiter H = Hyp. conch. R = Rhinit. ac.					
											22	24	26	22	24	26	22	24	26	22	24	26	22	24	26	22	24	26	22	24	26	22	24	26	22	24	26	22	24	26	22	24	26	22	24	26
1922 VII A	.	1	702	$\frac{5}{8}$ 07	1915	8	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	H	.	.	0	.	.
	1	.	710	$\frac{12}{11}$ 07	»	8	.	1	.	t	N	.	.	N	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.	.
	.	1	711	$\frac{21}{1}$ 08	»	7	.	.	?	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.	.
	.	1	713	$\frac{30}{3}$ 06	»	9	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.
	1	.	714	$\frac{24}{4}$ 07	»	8	.	.	$\frac{7}{12}$?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	0	.	.	H	.	.	0	.	.
	1	.	725	$\frac{31}{1}$ 06	»	9	.	.	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.	.
	1	.	719	$\frac{3}{1}$ 07	»	8	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.	.
	1	.	722	$\frac{21}{9}$ 07	»	8	.	.	2 ?	.	N	.	.	N	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.	.
	.	1	704	$\frac{18}{11}$ 07	»	8	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.	.
	.	1	721	$\frac{6}{8}$ 05	»	10	1	.	9 Sc	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	H	.	.	0	.	.
1922 VII B	.	1	699	$\frac{24}{12}$ 04	1915	11	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	H	.	.	0	.	.
	1	.	707	$\frac{30}{9}$ 07	»	8	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	H	.	.	1	.	.
	.	1	708	$\frac{7}{9}$ 06	»	9	.	1	.	t	N	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.
	1	.	727	$\frac{23}{4}$ 08	»	7	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.
	1	.	729	$\frac{29}{8}$ 07	»	8	.	.	1 $\frac{8}{12}$ Per	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.
	.	1	716	$\frac{1}{1}$ 08	»	7	.	1	.	t	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	V	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	H	.	.	?	.	.
	.	1	717	$\frac{25}{1}$ 06	»	9	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	H	.	.	?	.	.
	1	.	720	$\frac{9}{3}$ 07	»	8	.	.	1 $\frac{6}{12}$ O	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	H	.	.	?	.	.
	1	.	723	$\frac{25}{6}$ 04	»	11	.	.	$\frac{6}{12}$ R	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.
1922 VII C	1	.	706	$\frac{28}{8}$ 07	1915	8	.	.	1 $\frac{6}{12}$?	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	1	.	701	$\frac{29}{8}$ 03	»	12	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.	.
	.	1	709	$\frac{13}{1}$ 06	»	9	.	.	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.
	1	.	728	$\frac{28}{7}$ 08	»	7	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.
	1	.	718	$\frac{30}{1}$ 06	»	9	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	H	.	.	0	.	.
	.	1	703	$\frac{21}{4}$ 07	»	8	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	E	.	.	0	.	.
1922 V A u. B	1	.	732	$\frac{8}{11}$ 09	1917	8	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.
	1	.	736	$\frac{4}{7}$ 10	»	7	.	1	.	.	N	.	.	N	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	v	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.
	1	.	743	$\frac{12}{9}$ 09	»	8	.	.	1 $\frac{1}{2}$ M	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	—	.
	1	.	744	$\frac{26}{10}$ 06	»	11	1	.	3 W	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	—	.
	1	.	746	$\frac{30}{7}$ 09	»	8	.	.	$\frac{10}{12}$?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	0	f	.	.	.	.	.	.	.	1	—	.
	1	.	741	$\frac{13}{3}$ 09	»	8	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	0	.	.	.	.	.	.	.	.	0	—	.
	.	1	751	$\frac{6}{3}$ 11	1919	8	.	.	4 Sc + O	.	+	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	2	2	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	0	.
	1	.	824	$\frac{27}{9}$ 12	1923	11	1	.	10 G	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.
1922 V C	.	1	724	$\frac{1}{8}$ 08	1915	7	.	.	$\frac{16}{12}$ Tr	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	E	E	.	0	—	.
	1	.	735	$\frac{27}{6}$ 09	1917	8	.	1	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	H	.	.	0	—	.
	1	.	745	$\frac{17}{9}$ 09	»	8	.	.	$\frac{7}{12}$ G	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	0	.
	1	.	740	$\frac{20}{3}$ 09	»	8	.	.	1 G	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	—	.
	1	.	742	$\frac{29}{12}$ 08	»	9	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	R	.	0	—	.

1 = Anzahl Fälle. t = taubstumm. — = Untersuchung in meinen Personalbogen nicht eingetragen.
Erklärung der unter der Rubrik »Taubstummheit« vorkommende Bezeichnungen.
Dif. = Difteritis. G. = Gehirn- u. Gehirnhautentzünd., Konvulsionen, Zahnkrämpfe. Gr. = Grippe. Kl. = Kinderlähmung. M. = Masern. O. = Ohrenkrankheiten. Per. =
unbekannte Krankheit. ? O = In unbekanntem Alter, bekannte Krankheit (Ohren).

Hyp. tons. 0, 1, 2, 3 = Grösse			Nachunters. ev. Behandl. wünschenswert: Ohren			Nachunters. ev. Behandl. wünschenswert: Nase und Hals			Psyche: Defekt	Psyche: Aphasie	Für Schwerhörigenschule geeignet			Fälle mit ev. zu behandelnden O. N. H. Leiden			Schüler unters. im Jahre			Anm.
22	24	26	22	24	26	22	24	26			22	24	26	22	24	26	22	24	26	**) G. = Geschwister in d. Familie.
.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	.	.	Schwest. taubst.] **4 G.**)
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	Schwest. d. Vat. taubst. Mutt. unverheir.] **1 G.**
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	Vat. u. 1 Brud. (849) taubst.] Das Kind 3—4 J. angefangen schl. zu hören. **6 J.**vollständ. taub. »Sprach vor d. Eintritt d. Taubh.» Masern, Pert. Ohrenkat., Lungenkat. **1+2 G. (beide taubst.)**
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	Taub L. Ohr. **2 G.**
.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	1	.	.	1	.	.	Vat. Alkohol.] Bei 7/12 J. sehr krank, danach Gehör verschlechtert. 2 J. Pertuss. Hin u. wieder Ohrenfluss. Taub L. Ohr. Gehör: Sätze 1/2 m. Spricht gut. **2 G.**
.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	1	.	.	1	.	.	Mutt. 1911 verheir.] Tonsillitis chr. Oft Angina. Spricht gut. **3+1 G.**
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	Vat. stottert. Brud. d. Vat. u. Brud. d. Grossmutt. mütterlichers. taubst. Brud. (789) taubst.] Taub L. Ohr. **9 G. 1 †.**
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	»Mit 2 J. unbek. Krankh. mit Lähmung samt Masern und Ohrenentzünd. Danach taub.» **4 G. 1 †.**
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	Masern, Pertussis. **3 G.**
.	.	.	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	.	.	9 J. Scharlach. c. artrit. artic. mandib. Sprach vor d. Eintritt d. Taubh., spricht immer noch trotz anchylosis articul. mandibul. Volkssch. besucht. **3 G.**
.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	.	.	Vat. u. Grossvat. mütterlichers. sind Vett. Elt. u. 2 Geschw. d. Kindes sehr schwerhörig. 1 Brud. (700) u. 1 Schwest. (800) taubst.] Taub L. Ohr. **9 G. 1 †.**
.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	.	.	Elt. Vett. u. Kusine. Schwest. d. Grossvat. mütterlichers. hat 1 taubst. Sohn, u. Brud. d. Grossvat. mütterlichers. hat 2 taubst. Söhne.] Taub L. Ohr. **4 G.**
.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	.	.	Mutt. unverheir. taubst. (Taubst.-Schule besucht.), 1 Brud. (Råbylund 22) und 1 Schwest. (755) taubst.] **3 G., alle taubst.**
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1 6/12 J. Ohrenfluss und Rachitis. 3 J. Masern. **9 G.**
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	Taub L. Ohr. **5 G. 1 †**
.	.	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	.	.	Elt. Vetter u. Kusine. Brud. taubst.] 1 2/12 J. Angina. Taub L. Ohr. Struma. **2 G.**
.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	.	.	Elt. Vetter u. Kusine. Schwest. taubst.] **11 G. 5 †.**
.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	.	.	1 1/2 J. hat man die Taubheit nach einer schweren Kopf- u. Ohrenkrankheit bemerkt. Taub R. Ohr. **8 G. 1 †.**
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	Scharl., Masern und Pertussis. **5 G.**
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1 Geschw. taubst.] Nicht untersucht. Krank an Tetanus. **3 G. 1 †.**
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1 Schwest. »Myxidiot».] Masern, Pert. Taub R. Ohr. **7 G.**
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	6/12 J. Schwere Magenkrankheit. 1 J. Pertuss. 6 J. Masern. Taub R. Ohr. **4 G.**
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1 Geschw. taubst.] 3 J. Masern. **3 G.**
.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	.	.	1 J. Ohrenentz. **3 G.**
.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	.	.	Vat. Alkohol. 1 Brud. (846) u. 1 Schwest. taubst.] Scharl., Masern, Pert. Taub L. Ohr.; Sehen nimmt stark ab. *Schlecht begabt.* Die 3 taubst. Geschwist. leiden an Retinit. pigment. **11 G. 1 †.**
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1922 krank. **1 G.**
1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	1	.	Als Säugling Masern u. Pertuss. Taub R. Ohr. Ohrenfluss L. Ohr. **5 G. 1 †.**
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	Brud. (744) taubst. } Geschw.] Zwilling. 8/12 J. Windpocken. 1 1/2 J. Masern u. Parotitis epid.
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	Brud. (743) taubst. } Geschw.] 5 J. Masern. Gehör u. Sprechen nach d. 3. J. abgenomm. Spricht gut. Kleinkinderschule besucht. **7 G. 1 †.**
2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	1	1	.	»10/12 J. Kopfkrankheit nachdem taub nicht stumm.» Spricht sehr gut. 1922 u. 1924 Gehör: Wörter u. Sätze 2 1/2 m. **3 G.**
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	1	1	.	»Brud. d. Mutt. taub geboren.» Mutt. hysterisch. 1 Geschw. taubst. u. imbecill. Kusine imbecill.] Masern, Dift. Pert. Spricht gut. **4 G.**
1	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	1	1	.	Das natürliche Sprechen vergessen. Pares n. fac. dxt. Die rechte Körperhälfte paretisch. Fistelpr. beiderseits neg. Kal. Reakt. R. Ohr. neg. **2 G.**
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	»Gehirnkrankh. tbc.» Blepharit.+Hyperopie 3 D. Volksschule besucht. **4 G. 1 †.**
1	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	1	1	.	1	1	.	10/12 J. Trauma Capit. Im Kinderwagen umgefallen. Uvula bifida. Antrot. sin. 1921. **9 G. 2 †.**
1	.	1	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	1	1	.	Vat. Alkohol.] 1920 Otit. med. dxt. nach Grippe. Fistelprobe neg. **6 G. 1 †.**
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	Vat. tbc. pulm. 1911 †.] 7/12 J. Gehirnentz. 2 J. Masern **2 G.**
1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	1	.	1 J. Gehirnentz. Tonsillitis chr. Heiser. Bleich. Lymphatisch. **5 G. 1 †.**
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	Grossvater des Vaters Alkoholist.] Bis 5 J. magenkrank. Windp., Rach. **4 G.**

ussis. R. = Rachitis. Sc. = Scharlach. Tr. = Trauma. Ty. = Typhus. W. = Windpocken. ? = Unbekannte Ursache od. unbek. Zeit. 1 ? = In bekanntem Alter (1 J.),

Klasse	Knaben	Mädchen	Nr.	Geboren	Jahr d. Aufnahme	Alter b. d. Aufnahme	Früherer Schulbesuch	Taubstummheit: Angeborene T.	Taubstummheit: Erworbene T. und ihre Ursachen	Taubst. nahe Verwandte	Trommelfell (Ohrenfluss = +, Trockene Perf. = p, Narbe = N): R. Ohr			Trommelfell: L. Ohr			Entzündung d. Ohren Ein- (1) od. beiderseitig (2): Katarrh.			Ot. m. ac. simp.			Ot. m. chron.			Gehör: Beiderseitig taub			Gehör, Ein- od. beiderseitig: L = Lautg. v = Knapp vokal V = Vokal			Wörter, Sätze wenigstens ad Conch.			Gehör gebess. durch Hörapparat (0 = keine Besserung, f = Besserung)			Luftdusche (0 = keine Besserung, f = Besserung)			Nase (E = Eiter, H = Hyp. conch., R = Rhinit. ac.)			Veg. ad. (0, 1, 2, 3 = Grösse)			
											22	24	26	22	24	26	22	24	26	22	24	26	22	24	26	22	24	26	22	24	26	22	24	26	22	24	26	22	24	26	22	24	26	22	24	26	22
1922 III A u. B	.	1	750	$\frac{9}{12}$ 10	1919	9	.	.	$1\frac{10}{12}$ Sc	.	p	p	p	p	p	p	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	E	.	.	1	0	0	2
	1	.	747	$\frac{25}{6}$ 11	»	8	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	?	—	1	2
	.	1	761	$\frac{22}{6}$ 12	»	7	.	.	5 G	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	H	.	H	?	—	?	2
	1	.	756	$\frac{20}{12}$ 11	»	8	.	1	.	t	N	N	N	N	N	N	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	0	?	0	.	.	.	H	.	.	0	0	?	1
	.	1	760	$\frac{22}{11}$ 11	»	8	.	.	2 ?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	—	0	2
	1	.	767	$\frac{19}{3}$ 12	»	7	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1
	.	1	763	$\frac{19}{3}$ 11	»	8	.	1	.	t	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	0	—	2
	1	.	753	$\frac{3}{3}$ 11	»	8	.	.	2 ?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	0	2
	1	.	830	$\frac{13}{6}$ 10	1925	15	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	f	.	.	?	.	.	E	.	.	?	.
1922 III C	.	1	758	$\frac{18}{1}$ 12	1919	7	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	R	2	—	0	1
	.	1	764	$\frac{27}{9}$ 12	»	7	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	0	—	2
	.	1	755	$\frac{13}{3}$ 11	»	8	1	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	0	.	.	.	.	.	H	.	.	2	—	1	2
	.	1	752	$\frac{3}{7}$ 10	»	9	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	v	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	E	R	2	—	1	2
	.	1	766	$\frac{8}{4}$ 11	»	8	.	.	?	.	N	N	N	N	N	N	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	1	1	.	.	.	.	f	f	0	R	.	.	2	0	0	1
	.	1	739	$\frac{16}{9}$ 09	1917	8	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	L	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	R	.	.	2	0	0	2
	1	.	749	$\frac{4}{2}$ 09	1919	10	.	.	$\frac{6}{12}$ G	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	0	0	1
	1	.	759	$\frac{15}{4}$ 12	»	7	.	1	.	.	N	N	N	N	N	N	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	—	—	2
1922 I A	1	.	771	$\frac{26}{8}$ 12	1921	9	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	V	V	.	.	.	.	.	0	.	.	.	.	.	.	2	—	—	2
	1	.	798	$\frac{16}{10}$ 12	1922	10	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	V	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	—	?	1
	1	.	772	$\frac{11}{1}$ 13	1921	8	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	L	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	—	—	1
	.	1	774	$\frac{19}{4}$ 13	»	8	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	E	.	.	2	1	0	2
	1	.	776	$\frac{28}{2}$ 12	»	9	.	.	1 G	.	.	.	.	p	p	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	R	.	1	—	0	2
	1	.	777	$\frac{17}{2}$ 12	»	9	1	1	.	.	.	.	.	N	N	N	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	f	.	.	.	E	.	R	?	—	0	1
	.	1	778	$\frac{11}{3}$ 14	»	7	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	f	.	.	0	.	.	.	1	1	0	1
	.	1	779	$\frac{17}{2}$ 13	»	8	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	0	0	2
	.	1	784	$\frac{25}{3}$ 13	»	8	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	R	.	.	3	0	0	2
	1	.	785	$\frac{10}{2}$ 12	»	9	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	L	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	R	.	.	0	0	—	3
	1	.	789	$\frac{15}{6}$ 11	»	10	.	1	.	t	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	1	.	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	R	.	.	0	0	0	1
	.	1	793	$\frac{22}{12}$ 12	»	9	.	.	$\frac{5}{12}$ G	.	+	+	p	p	p	p	.	.	.	.	.	.	1	1	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	R	.	.	0	—	—	1
	.	1	805	$\frac{31}{5}$ 09	1923	14	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	.	1	.	.	0	0	.	.	0	.	.	.	.	0	0	.
	1	.	810	$\frac{29}{8}$ 15	»	8	1	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	f	.	.	0	.	.	.	.	0	0	.
1922 I B	1	.	768	$\frac{14}{2}$ 14	1921	7	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	0	.	.	.	.	0	.	.	.	0	—	—	1
	.	1	769	$\frac{16}{7}$ 13	»	8	.	.	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	0	.	.	.	.	.	.	.	.	0	—	—	1
	1	.	775	$\frac{8}{4}$ 12	»	9	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	R	.	R	1	1	1	1
	.	1	782	$\frac{29}{6}$ 13	»	8	.	.	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	—	—	1
	.	1	780	$\frac{2}{1}$ 14	»	7	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	R	.	2	—	—	1
	1	.	781	$\frac{5}{10}$ 13	»	8	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	R	R	.	0	0	—	2
	1	.	790	$\frac{9}{3}$ 14	»	7	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	R	R	R	2	—	?	1
	1	.	791	$\frac{22}{5}$ 14	»	7	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	—	1
	.	1	794	$\frac{11}{7}$ 11	»	10	.	.	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	—	—	1
	1	.	795	$\frac{6}{6}$ 12	»	9	.	.	$\frac{8}{12}$ Tr	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	v	v	.	.	.	.	.	.	.	.	0	R	.	.	2	—	—	2
	1	.	787	$\frac{30}{12}$ 13	»	8	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	0	.	.	.	.	H	.	0	—	—	1
	1	.	849	$\frac{16}{5}$ 14	1926	12	1	.	11 ?	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	?	.

1 = Anzahl Fälle. t = taubstumm. — = Untersuchung in meinen Personalbogen nicht eingetragen.

Erklärung der unter der Rubrik »Taubstummheit« vorkommende Bezeichnungen.

Dif. = Difteritis. G. = Gehirn- u. Gehirnhautentzünd., Konvulsionen, Zahnkrämpfe. Gr. = Grippe. Kl. = Kinderlähmung. M. = Masern. O. = Ohrenkrankheiten. Per. = Pe

unbekannte Krankheit. ? O. = In unbekanntem Alter, bekannte Krankheit (Ohren).

Typ. tons. 0, 1, 2, 3=Grosse		Nachunters. ev. Behandl. wünschenswert						Psyche		Für Schwerhörigenschule geeignet			Fälle mit ev. zu behandelnden O. N. H. Leiden			Schüler unters. im Jahre			Anm.
		Ohren			Nase und Hals			Defekt	Aphasie										
24	26	22	24	26	22	24	26			22	24	26	22	24	26	22	24	26	**) G. = Geschwister in d. Familie.
1	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	1	1	1/2 J. Pertuss. Op. rad. bil. vor d. 1:sten Untersuch. Geheilt m. Perf. hint. d. R. Ohr. Pares. part. n. fac. sin. **3 G.**)
2	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	Vetter u. Kusinen von beid. Elt. taubst.] 2—3 J. Pertuss. Zwilling. **5 G. 1 †.**
2	2	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	.	1	.	1	1	1	1	5 J. Gehirnentz. D. natürl. Sprechen vergess. Spricht wie ein Taubst. **4 G.**
1	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	1	1	Grossvat. mütterlichers. u. Vat. sind Vett. 2 Brüder (768 u. 801) taubst.] 5 J. Masern. Hin. u. wieder Ohrenfluss. Taub R. Ohr. Gehör: Wört. unsich. ad c. Spricht gut. **4 G. 1 †.**
2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	Mutter unverheiratet.] Vernachlässigtes Kind. »3 J. Rachitis u. Ohrenschmerzen.» **4+1 G.**
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	†	.	2 taubst. Geschwist. Brud. (818).] 1923 tbc. pulm. †. **5 G. 1 †.**
1	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	1	1	Elt. Vett. u. Kusine 2. Gr. Vat. hört schlecht. Schwest. (816) taubst.] Haut tbc. d. linke Wange. Ekzeme d. Gehörgänge. **6 G.**
2	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	2 J. sehr krank. 3 J. Pertuss. **2 G.**
.	1	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	1	.	.	1	Mutt. stumm. Vat. immer sehr schl. gehört, spricht mit Schwierigkeit. Bruder schwaches Gehör.] Masern. Volksschule besucht u. ist vor d. Eintritt in d. Taubst.-Schule konfirmiert worden. **7 G.**
1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	Schwest. taubst.] Rach., Pertuss. u. Ohrenentzünd. als Säugling. **4 G.**
2	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	Uvula bifida. Schwächlich. **7 G.**
1	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	1	1	Mutt. unverheir. taubst. 1 Schwest. (708) u. 1 Brud. (Råbylund 22) taubst.] Taub. R. Ohr. Gehör: Bek. Sätze 1/4 m. Spricht gut. *Schlecht beg.* Kleinkinderschule besucht. **3 G., alle taubst.**
1	1	.	.	.	1	1	.	.		.	.	.	1	1	.	1	1	1	Mutt. unverheir.] Taub L. Ohr. Starker Myop. Versuchsweise Kleink.-Sch. bes. **2 G.**
1	1	1	1	1	1	.	.	1	.	.	.	.	1	1	1	1	1	1	1922 nach Luftdusche Wörter 1/2 m. Gehörgrad schwer festzust. *Sehr schlecht begabt. Stumpf.* **10 G.**
2	2	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	1	1	Mutt. beinahe blind. Brud. (817) taubst.] Struma. **5 G. 1 †.**
1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	6/12 J. Gehirnentzünd. D. Schulgang wegen Schwächlichk. aufgeschoben (Tbc.?). **4 G.**
1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	Mutt. unverheir.] 1—2 J. Typhus. 4 J. Scharl., Masern. Lymph. tbc. Hat d. Sanat. zu Barkåkra besucht. **1 G.**
1	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	1	1	Masern. Taub R. Ohr. **7 G.**
1	1	.	.	.	.	.	.	.	?	.	.	.	.	.	.	1	1	1	Taub L. Ohr. Spricht gut. *Sonderling. Aphasisch?* **5 G.**
1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	Eltern taubst., d. Vat. n. Gehirnentz. u. Mutt. angeb. Schwest. (808) taubst.] **2 G., beide taubst.**
2	2	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	1	1	Brud. taubst.] Masern. Steifes Knie (Tbc.?) **9 G.**
1	2	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	1 J. Gehirnhautenzünd. + Zahnkrämpfe. Cholest. sin. **7 G.**
1	1	.	.	.	1	.	.	.	.	1	1	1	1	.	.	1	1	1	Masern. Gehör: Wört. u. Sätze 1922 3 m, 1924 2 m, 1926 1 m. Taub R. Ohr. Spricht sehr gut. Eine Klasse übersprungen aber doch *nicht* besond. beg. Kleinkinderschule besucht. **5 G.**
2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	1	1	1	Vat. Alkoh. Mutt. taub. Ihre Elt. u. 2 ihrer Brüd. taubst. sowie 2 ihrer Geschwist. taub. Brud. (810) taubst.] Eine Klasse übersprungen. Gehör: Wörter, Bek. Sätze 1 1/2—1/2 m. **4 G. 1 †.**
1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1 Schwest. (807) taubst.] **7 G. 2 †.**
1	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	1	1	*Abrasio n. d. 1. Untersuch.* **7 G. 1 †.**
0	0	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	1	1	Schwest. taubst., Taubst.-Schule in Lund besucht.] Grippe. *Tonsillot. n. d. 1. Untersuch.* **8 G. 3 †.**
1	1	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	1	Vat. stottert. Brud. d. Vat. u. Brud. d. Grossmutt. mütterlichers. taubst. Brud. (719) taubst.] **9 G. 1 †.**
1	2	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	1	1	1	Vat. Alkohol.] 5/12 J. Gehirnhautentz. 3 J. Masern. Sieht schl. auf d. link. Auge. **7 G. 1 †.**
1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	1	1	Mutt. unverheir.] 1 J. Rachit. Gehör: Konv. 1/2 m. — Vok. ad. c. Spricht gut. Volksschule bis z. 5:ten Klasse besucht. War f. d. Untersuch. bange. *Schl. begabt.* **1+2 G.**
1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	1	1	Schwester. (778) taubst. (Siehe oben!)] Gehör: Flüstern ad. c. 1924 — Konvers. 1/2 m. 1926. Volksschule 1 Jahr besucht. **4 G. 1 †.**
2	2	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	1	1	1	Grossvat. mütterlichers. u. Vat. sind Vett. 2 Brüder (756 u. 801) taubst.] 2—3 J. Masern. Geh.: Zahlwörter 3 m. 1924. — Sätze 1/4 m. 1926. Spricht gut. **4 G. 1 †.**
1	2	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	1	1	1	Elt. nicht verheir. Vat. Alkoh.] Bei 2 J. wurde d. Taubheit bemerkt. Gehör: Wörter, bek. Sätze 1/4 m. Spricht gut. Fistul. reg. coll. dxt. 1924. Op. wegen Strab. conv. *Schl. begabt.* **5 G.**
1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	Elt. Vett. u. Kusine. Brud. u. Schwest. d. Grossmutt. väterlichers. taubst.] Blind R. Auge. **11 G.**
1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	**5 G. 1 †.**
1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1 Geschw. d. Mutt. u. 1 Schwest. (834) taubst.] **4 G. 1 †.**
1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	Mutt. †. Vat. period. Alkohol.] **5 G. 1 †.**
1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	Mutt. geisteskrank.] **6 G.**
1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1 J. Rach. **10 G. 2 †.**
1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	Elt. unverheiratet.] »Rach. von Geburt an.» Zwilling. 8/12 J. Lungenentz. 2 J. Pert. Nach Kinderlähm. im recht. Bein paretisch. In C-Klasse zurückgesetzt. **2 G. 1 †.**
1	2	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	1	1	Mutter unverheir.] 8/12 J. aus einem Fenster gefallen. Taub R. Ohr. **2 G.**
1	1	.	.	.	.	1	.	.	.	1	1	1	.	1	.	1	1	1	Mutter unverheir.] Rach. Gehör: Wörter u. Sätze 1 m. Spricht sehr gut. Chorea. **1 G.**
.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	Vat. u. 1 Schwest. (711) taubst.] Wurde Aug. 1925 aus unbek. Ursache taub. Spricht sehr gut. Volksschule 3 J. besucht. **2 G., beide taubst.**

sis. R. = Rachitis. Sc. = Scharlach. Tr. = Trauma. Ty. = Typhus. W. = Windpocken. ? = Unbekannte Ursache od. unbek. Zeit. 1 ? = In bekanntem Alter (1 J.),

Klasse	Knaben	Mädchen	Nr.	Geboren	Jahr d. Aufnahme	Alter b. d. Aufnahme	Früherer Schulbesuch	Taubstummheit: Angeborene T.	Taubstummheit: Erworbene T. und ihre Ursachen	Taubst. nahe Verwandte	Trommelfell: Ohrenfluss=+ Trockene Perf.=p Narbe=N: R. Ohr. 22	R. Ohr. 24	R. Ohr. 26	L. Ohr. 22	L. Ohr. 24	L. Ohr. 26	Entzündung d. Ohren Ein-(1) od. beiderseitig (2): Katarrh. 22	Katarrh. 24	Katarrh. 26	Ot. m. ac. simp. 22	Ot. m. ac. simp. 24	Ot. m. ac. simp. 26	Ot. m. chron. 22	Ot. m. chron. 24	Ot. m. chron. 26	Gehör: Beiderseitig taub 22	Beiderseitig taub 24	Beiderseitig taub 26	Gehör: Ein- od. beiderseitig: L=Lautg. v=Knapp vokal V=Vokal 22	L=Lautg. v=Knapp vokal V=Vokal 24	L=Lautg. v=Knapp vokal V=Vokal 26	Wörter. Sätze wenigstens ad Conch. 22	Wörter. Sätze wenigstens ad Conch. 24	Wörter. Sätze wenigstens ad Conch. 26	Gehör gebess. durch: Hörapparat 0=keine Besserung f=Besserung 22	Hörapparat 0=keine Besserung f=Besserung 24	Hörapparat 0=keine Besserung f=Besserung 26	Luftdusche 0=keine Besserung f=Besserung 22	Luftdusche 0=keine Besserung f=Besserung 24	Luftdusche 0=keine Besserung f=Besserung 26	Nase E=Eiter H=Hyp. conch. R=Rhinit. ac. 22	Nase E=Eiter H=Hyp. conch. R=Rhinit. ac. 24	Nase E=Eiter H=Hyp. conch. R=Rhinit. ac. 26	Veg. ad. 0, 1, 2, 3=Grösse 22	Veg. ad. 0, 1, 2, 3=Grösse 24	Veg. ad. 0, 1, 2, 3=Grösse 26
1922 I C	.	1	770	$\frac{18}{6}$ 13	1921	8	.	.	$\frac{6}{12}$ Kl.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	—	1
	1	.	786	$\frac{17}{2}$ 14	»	7	.	.	$1\frac{8}{12}$?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	—	0
	1	.	783	$\frac{4}{4}$ 07	»	14	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	—	—
	1	.	788	$\frac{27}{2}$ 14	»	7	.	.	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	R	H	H	?	—	?
	1	.	792	$\frac{2}{12}$ 13	»	8	.	.	1 ?	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	—	0
	1	.	796	$\frac{22}{2}$ 12	»	9	.	Norm. Geh.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	R	R	.	1	—	—
	.	1	797	$\frac{26}{12}$ 14	»	7	.	.	1 G	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	E	.	.	0	—	0
	1	.	820	$\frac{31}{12}$ 13	1923	10	Schwerhörige	.	$1\frac{6}{12}$ O	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	?
1924 I A	1	.	799	$\frac{23}{11}$ 14	1923	9	.	.	$\frac{9}{12}$ Dif.	.	.	+	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.	2	2	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	R	.	.	0	0
	.	1	808	$\frac{6}{4}$ 15	»	8	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	—
	.	1	811	$\frac{3}{9}$ 15	»	8	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	—
	.	1	807	$\frac{25}{7}$ 16	»	7	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	R	.	.	—	—
	.	1	814	$\frac{15}{9}$ 12	»	11	1	.	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	0
	.	1	815	$\frac{9}{6}$ 13	»	10	.	.	2 G + O	.	.	.	.	.	+	p	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	?	—
	.	1	813	$\frac{8}{8}$ 14	»	9	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	—
	1	.	818	$\frac{17}{9}$ 16	»	7	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	?
	1	.	821	$\frac{8}{7}$ 14	»	9	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	f	.	.	.	.	.	?	0
	1	.	837	$\frac{26}{8}$ 15	1925	10	1	.	6 ?	.	.	.	p	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	E	.	.	0
1924 I B	1	.	804	$\frac{11}{7}$ 14	1923	9	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	—
	1	.	801	$\frac{13}{8}$ 16	»	7	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	?	?
	1	.	803	$\frac{7}{4}$ 15	»	8	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	?	—
	1	.	809	$\frac{14}{10}$ 16	»	7	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	—
	.	1	822	$\frac{20}{9}$ 16	»	7	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	0
	1	.	823	$\frac{18}{5}$ 15	»	8	.	.	3 Ty	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	E	.	.	?	—
1924 I C	.	1	802	$\frac{16}{5}$ 16	1923	7	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	R	R	.	0	0
	.	1	800	$\frac{14}{11}$ 16	»	7	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2
	1	.	812	$\frac{25}{6}$ 16	»	7	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	1
	.	1	816	$\frac{15}{10}$ 15	»	8	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	?	0
	1	.	817	$\frac{5}{9}$ 14	»	9	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	?	0
1926 I A	1	.	832	$\frac{2}{2}$ 18	1925	7	.	.	$1\frac{1}{2}$ M + O	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	v	.	.	.	.	.	f	.	.	.	.	.	R	.	.	2
	1	.	827	$\frac{21}{10}$ 17	»	8	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	1	.	826	$\frac{28}{5}$ 18	»	7	.	.	$\frac{7}{12}$ R	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
	.	1	840	$\frac{28}{5}$ 17	»	8	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
	.	1	841	$\frac{7}{10}$ 17	»	8	.	.	?	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
	.	1	819	$\frac{21}{6}$ 15	1923	8	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
	.	1	843	$\frac{13}{5}$ 17	1925	8	.	.	2 G	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
	.	1	844	$\frac{17}{3}$ 17	»	8	.	.	$\frac{9}{12}$ Gr	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
	.	1	848	$\frac{18}{11}$ 19	1926	7	.	.	6 O	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1

1 = Anzahl Fälle. t = taubstumm. — = Untersuchung in meinen Personalbogen nicht eingetragen.

Erklärung der unter der Rubrik »Taubstummheit« vorkommende Bezeichnungen.

Dif. = Difteritis. G. = Gehirn- u. Gehirnhautentzünd., Konvulsionen, Zahnkrämpfe. Gr. = Grippe. Kl. = Kinderlähmung. M. = Masern. O. = Ohrenkrankheiten. Per. = P
unbekannte Krankheit. ? O. = In unbekanntem Alter, bekannte Krankheit (Ohren).

Hyp. tons. 0, 1, 2, 3 = Grösse		Nachunters. ev. Behandl. wünschenswert: Ohren			Nachunters. ev. Behandl. wünschenswert: Nase und Hals			Psyche: Defekt	Psyche: Aphasie	Für Schwerhörigenschule geeignet			Fälle mit ev. zu behandelnden O. N. H. Leiden			Schüler unters. im Jahre			Anm.
24	26	22	24	26	22	24	26			22	24	26	22	24	26	22	24	26	**) G. = Geschwister in d. Familie.
1	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	Zwilling. ½ J. Scharlach? **6 G. 2 †.**)
1	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	Mutt. 1916 †.] 1 9/12 J. unbek. Fieberkrankh. **7 G.**
1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	Elt. Vett. u. Kus. 2. Gr. Brud. (839) taubst.] Rach. Retinit. pigment. Schulb. weg. Schwächligk. aufgeschob. **9 G. 2 †.**
2	2	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	1	Ist an Masern u. Difteritis krank gew. **8 G. 1 †.**
1	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	1	1	Schwest. d. Vaters taubst.] *Tonsillot. n. d. 1. Untersuchung.* **6 G.**
1	1	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	Gehör: Flüstern 5 m. Spricht 1924 sehr gut. *Sehr schlecht begabt.* Strab. conv. 1/9 1919. Abrasio. **11 G.**
1	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	1	1	1 J. Gehirnentzünd. **3 G.**
2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	2 J. Schule für Schwerhörige (Malmö) besucht. **3 G.**
1	1	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	1	1	Perf. d. link. vord. Gaumenfalte. **6 G.**
1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	Elt. taubst., d. Vat. n. Gehirnentz. u. Mutt. angeb. Brud. (772) taubst.] Frühl. 1926 Nasenmuschelop **2 G., beide taubst.**
2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1 Schwest. taubst.] **8 G. 2 †.**
2	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1 Schwest. (779) taubst.] **7 G. 2 †.**
1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		.	.	.	1	1	Elt. Vett. u. Kusine.] Wann d. Taubh. anfing, ist unbek. Hat Volksschule besucht. **8 G.**
1	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	1	2 J. Gehirnhautentz. + Ohrenfluss. **7 G.**
2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	2 J. Masern. Abrasio im Sept. u. Tonsillot. Okt. 1925. **6 G.**
1	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	2 taubst. Geschw. Brud. (767).] Wegen tbc. Drüsen behandelt, deshalb sitzengeblieben. **5 G. 1 †.**
1	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1	1	.	1	.	.	1	1	Schwächlich gleich n. d. Geburt. 1 J. Lungenentz. + Darmbeschwerden. Gehör: Bekannte Sätze. 1926 Hörapparat gebess. v. 1/4—1 m. Spricht ziemlich gut aber stottert. Schwächlich, Chorea. **G. unbek.**
.	1	.	.	1	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	1	.	.	1	Vat. schwach. Gehör seit seinem 2. J.] 8 J. Ohrenentz. Op. rad. bil. Gehör: Konvers. 1/4 m. Spricht gut. 2 J. Volksschule besucht. **1+3 G.**
1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	Mutt. 1915 †.] **6 G. 1 †.**
1	1	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	1	Grossvat. mütterlichers. u. Vat. sind Vett. 2 Brüd. (756 u. 768) taubst.] **4 G. 1 †.**
1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	Freier Atem durch d. Nase. Sieht sehr schlecht. **1 G.**
2	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	Schwest. d. Grossvat. mütterlichers. taubst.] Herbst 1925 Abrasio, Frühling 1926 Tonsillot. **2 G.**
1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	Beide Elt. (Vat. m. 1 J., Mutt. m. 6 J.), 1 Brud. und 1 Kusine d. Grossmutt. mütterlichers. taubst.] 3 J. Pert. **4 G.**
1	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	1	**3 G.**
1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	**7 G. 3 †.**
1	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	Grossvat. mütterlichers. u. Vat. sind Vettern. Elt. u. 2 Geschw. des Kindes sehr schwerhörig. 1 Schwest. (699) u. 1 Brud. (700) taubst.] Dev. septi. traum. **9 G. 1 †.**
1	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	1	**2 G.**
1	1	.	.	.	.	.	.	?	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	Elt. Vett. u. Kusine 2. Gr. Vat. hört schlecht. Schwest. (763) taubst.] *Schlecht begabt. Eigentümlich.* **6 G.**
1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	Mutt. beinahe blind. †. 1 Schwest. (739) taubst.] **5 G. 1 †.**
.	1	.	.	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	Vat. †.] 1 6/12 J. Pertuss. Taub. R. Ohr. Spricht m. natürl. Stimme. **5 G. 1 †.**
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1/2 J. Fieber mit Konvulsion. Nicht in d. Schule. Soll hören aber schl. begabt sein. Wird privatunterrichtet. **9 G. 2 †.**
.	2	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	Taub R. Ohr. **6 G.**
.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	Vater period. Alkohol. Mutt. unverheir.] **2 G., beide taubst.**
.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	Brud. d. Vat. 7 J. alt an Typhus taub geworden.] **4 G.**
.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1 J. schwer krank an unbek. Krankh. 1924—1925 wegen Krankh. nicht in d. Schule gewesen. Kleinkinderschule besucht. **2 G.**
.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2 J. Gehirnhautentzündung + Masern + Pertuss. **9 G.**
.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	Taub R. Ohr. **5 G. 1 †.**
.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	Mutt. 2 mal verheir.] 6 J. Labyrintit. Spricht perfekt. **1+1 G. (1 tbc. †).**

tussis. R. = Rachitis. Sc. = Scharlach. Tr. = Trauma. Ty. = Typhus. W. = Windpocken. ? = Unbekannte Ursache od. unbek. Zeit. 1 ? = In bekanntem Alter (1 J.),

Klasse	Knaben	Mädchen	Nr.	Geboren	Jahr d. Aufnahme	Alter b. d. Aufnahme	Früherer Schulbesuch	Taubstummheit: Angeborene T.	Taubstummheit: Erworbene T. und ihre Ursachen	Taubst. nahe Verwandte	Trommelfell (Ohrenfluss = + Trockene Perf. = p Narbe = N) R. Ohr. 22	R. Ohr. 24	R. Ohr. 26	L. Ohr. 22	L. Ohr. 24	L. Ohr. 26	Entzündung d. Ohren Ein- (1) od. beiderseitig (2): Katarrh. 22	Katarrh. 24	Katarrh. 26	Ot. m. ac. simp. 22	Ot. m. ac. simp. 24	Ot. m. ac. simp. 26	Ot. m. chron. 22	Ot. m. chron. 24	Ot. m. chron. 26	Gehör: Beiderseitig taub 22	Beiderseitig taub 24	Beiderseitig taub 26	Ein- od. beiderseitig: L = Lautg. v = Knapp vokal V = Vokal 22	24	26	Wörter, Sätze wenigstens ad Conch. 22	24	26	Gehör gebess. durch: Hörapparat 0 = keine Besserung f = Besserung 22	24	26	Luftdusche 0 = keine Besserung f = Besserung 22	24	26	Nase: E = Eiter H = Hyp. conch. R = Rhinit. ac. 22	24	26	Veg. ad. 22	24
1926 I B	1	.	831	$\frac{21}{9}$ 17	1925	8	.	.	3 G	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	1	.	833	$\frac{14}{5}$ 16	»	9	.	.	5 G	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	H	.	.
	1	.	835	$\frac{23}{9}$ 18	»	7	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	R	.	.
	1	.	839	$\frac{1}{7}$ 16	»	9	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	1	.	846	$\frac{26}{12}$ 16	»	9	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	1	.	845	$\frac{5}{9}$ 18	»	7	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1926 I C	1	.	847	$\frac{1}{4}$ 17	1925	8	.	.	7 G	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	.	1	829	$\frac{1}{10}$ 18	»	7	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	.	1	834	$\frac{3}{11}$ 18	»	7	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	1	.	836	$\frac{18}{12}$ 15	»	10	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	.	1	838	$\frac{10}{3}$ 17	»	8	.	.	?	.	.	.	N	.	.	p	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	1	.	842	$\frac{10}{1}$ 17	»	8	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Schreib. Zeichen 1922	.	1	705	$\frac{1}{2}$ 06	1915	9	1	.	3 Sc + O	.	N	.	.	N	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	.	.	.	.	.	f	.	.	.	.	.	H	.	.	—	.
	1	.	712	$\frac{19}{7}$ 07	»	8	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	E	.	.	1	.
	1	.	700	$\frac{2}{2}$ 07	»	8	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	0
	1	.	737	$\frac{3}{9}$ 09	1917	8	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1
	1	.	762	$\frac{28}{9}$ 09	1919	10	.	1	.	.	N	N	N	N	N	N	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	—
	1	.	748	$\frac{5}{9}$ 10	1921	11	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	?
	.	1	765	$\frac{22}{11}$ 12	»	9	.	.	$\frac{21}{365}$ Kl.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	?	?	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	—
	1	.	754	$\frac{8}{6}$ 11	1919	8	*	.	5 Tr.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	?	?	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	?	—
Schreib. Zeichen 1926	1	.	825	$\frac{8}{5}$ 16	1925	9	Taubst.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
S:a	84	56	140				17	84 Norm. Geh. 1	34 21 ?	52	4 + 1 p 9N	4 + 1 p 4N	2 + 3 p 5N	4 + 3 p 9N	6 + 3 p 5N	6 + 4 p 5N	1	1	2				8	10	7	50	59	67	6 V 2 v 14 L 2 ?	2 V 2 v 8 L 2 ?	3 V 4 v 6 L 2 ?	14	14	13	1 f	1 f 1 ?	6 f	1 f	1 f	1 ?	7 E 14 H 12 R	3 E 2 H 9 R	2 E 3 H 8 R	2	

1 = Anzahl Fälle. t = taubstumm. — = Untersuchung in meinen Personalbogen nicht eingetragen.

Erklärung der unter der Rubrik »Taubstummheit» vorkommende Bezeichnungen.

Dif. = Difteritis. G. = Gehirn- u. Gehirnhautentzünd., Konvulsionen, Zahnkrämpfe. Gr. = Grippe. Kl. = Kinderlähmung. M. = Masern. O. = Ohrenkrankheiten. Per. = Pertu

unbekannte Krankheit. ? O. = In unbekanntem Alter, bekannte Krankheit (Ohren).

Hyp. tons. 0, 1, 2, 3=Grösse				Nachunters. ev. Behandl. wünschenswert: Ohren						Nase und Hals						Psyche: Defekt		Aphasie		Für Schwerhörigenschule geeignet				Fälle mit ev. zu behandelnden O. N. H. Leiden				Schüler unters. im Jahre				Anm.
26	22	24	26	22	24	26		22	24	26										22	24	26		22	24	26		22	24	26		**) G. = Geschwister in d. Familie.
1	.	.	1	.	.	.		.	.	.						.	.			.	.	.		.	.	.		.	.	1		Gehirnhautentz. **2 G.****
2	.	.	2	.	.	.		.	.	1						.	.			.	.	.		.	.	1		.	.	1		Gehirnhautenzünd. 2 J. Rach. Das natürliche Sprechen vergessen. Strab. conv. Jetzt Angina. **3 G.**
2	.	.	2	.	.	.		.	.	.						.	.			.	.	.		.	.	.		.	.	1		**5 G.**
?	.	.	1	.	.	.		.	.	.						.	.			.	.	.		.	.	.		.	.	1		Elt. Vett. u. Kusine 2. Gr. Brud. (783) taubst.] **9 G. 2 †.**
1	.	.	1	.	.	.		.	.	.						.	.			.	.	.		.	.	.		.	.	1		Vater Alkohol. 2 Schwest. (703) taubst. Alle 3 taubst. Geschw. leiden an Retinit. pigment.] Masern, Pert. **11 G. 1 †.**
1	.	.	1	.	.	1		.	.	.						1	.			.	.	.		.	.	1		.	.	1		Mutt. geisteskrank.] Der Schüler ist *ungezogen und stumpf*. 3 J. Scharl. **4 G. 1 †.**
1	.	.	1	.	.	.		.	.	.						.	.			.	.	.		.	.	.		.	.	1		Das Sprechen vergessen, obwohl erst als 7 Jähriger an Gehirnhautentz. ertaubt. **3 G. 1 †.**
.	.	.	.	.	.	.		.	.	.						.	.			.	.	.		.	.	.		.	.	.		Krank. Nicht in d. Schule. **2 G.**
?	.	.	1	.	.	.		.	.	.						.	.			.	.	.		.	.	.		.	.	1		1 Geschw. d. Mutt. u. 1 Schwest. (780) taubst.] Grippe als Säugling. **4 G. 1 †.**
?	.	.	1	.	.	.		.	.	.						.	.			.	.	.		.	.	.		.	.	1		**3 G.**
1	.	.	1	.	.	.		.	.	.						1	1			.	.	.		.	.	.		.	.	1		1 J. Pertuss. 3 J. Masern. Flüst. R. Ohr 4 m. L. Ohr 15 cm. Konversation beide Ohren > 9 m. *Imbecill. Aphasisch.* Strab. conv. **6 G.**
1	.	.	1	.	.	.		.	.	.						.	.			.	.	.		.	.	.		.	.	1		Elt. Vett. u. Kusine. Vat. Alkohol. 2 Schwest. taubst.] 1 J. Rach. **12 G. 4 †.**
.	1	.	.	.	.	.		1	.	.						1	.			.	.	.		1	.	.		1	.	.		1½—2 Monate zu früh geboren. Ging erst 4 J. alt. Dipleg. spast. infant. Taub R. Ohr. Gehör: Vok.? *Sehr schl. beg.* Hat früher Kleinkinderschule u. Hilfsklasse besucht. **1 G.**
.	2	.	.	.	.	.		1	.	.						.	.			.	.	.		1	.	.		1	.	.		Vat. u. Grossmutt. mütterlichers. sind Vett. u. Kusine. Vat. taub.] **7 G. 1 †.**
.	2	2	.	.	.	.		.	.	.						.	.			.	.	.		.	.	.		1	1	.		Grossvat. mütterlichers u. Vat. sind Vett. Elt. u. 2 Geschw. d. Kindes sehr schwerhörig. 2 Schwest. (699 u. 800) taubst.] **9 G. 1 †.**
.	1	1	.	.	.	.		.	.	.						.	.			.	.	.		.	.	.		1	1	.		6/12 J. Lungenkatarrh. Masern, Pert., Rach. **3 G.**
0	2	2	1	.	.	.		.	.	.						.	.			.	.	.		.	.	.		1	1	1		Elt. Vett. u. Kusine.] **3 G. 1 †.**
1	.	2	—	.	.	.		.	.	.						.	.			.	.	.		.	.	.		.	1	1		»Mutter leidet an angebor. schwachem Gehör.» Vater †.] 1922 nicht untersucht, weil abwesend. Volksschule besucht. **2 G.**
—	2	1	1	.	.	.		.	.	.						1	.			.	.	.		.	.	.		1	1	1		»3 Woch. alt Kinderlähm. und infolge derselben ist d. recht. Arm. u. Bein paretisch.» Kann trotzdem gehen. 2½ J. Masern. Hört, aber wieviel unbestimmbar. *Imbecill.* **G. unbek.**
—	2	2	2	.	.	.		.	.	.						1	1			.	.	.		.	.	.		1	1	1		Grossvat. mütterlichers. Alkohol.] Hat bis 5 J. gehört u. gesprochen, dann von d. Strassenbahn angefahren, seitdem stumm. Hört, aber wieviel unbestimmbar. *Imbecill. Aphasisch.* ⚹ 1917—1919 Schule f. Geistesschw. besucht. Wurde von da als Aphatiker nach d. Taubstummenschule geschickt. **11 G. 4 †.**
.	.	.	.	.	.	.		.	.	.						1	.			.	.	.		.	.	.		.	.	1		Mutt. unbek.] *Geisteskrank?* Lässt sich nicht unters. 1 März 1926 von d. Schule in Örebro überführt worden. **1 G.**
	2			7	9	8		32	7	8						8 1 ?		2 1 ?		9	10	10		35	16	14		88	87	95		

ssis. R. = Rachitis. Sc. = Scharlach. Tr. = Trauma. Ty. = Typhus. W. = Windpocken. ? = Unbekannte Ursache od. unbek. Zeit. 1 ? = In bekanntem Alter (1 J.)

Klasse	Knaben	Mädchen	Nr.	Geboren	Jahr d. Aufnahme	Alter b. d. Aufnahme	Früherer Schulbesuch	Taubstummheit: Angeborene T.	Taubstummheit: Erworbene T. und ihre Ursachen	Taubst. nahe Verwandte	Trommelfell (Ohrenfluss = +, Trockene Perf. = p, Narbe = N): R. Ohr			L. Ohr			Entzündung d. Ohren Ein- (1) od. beiderseitig (2): Katarrh.			Ot. m. ac. simp.			Ot. m. chron.			Gehör: Beiderseitig taub			Gehör, Ein- od. beiderseitig: L = Lautg. v = Knapp vokal V = Vokal			Wörter, Sätze wenigstens ad Conch.			Gehör gebess. durch: Hörapparat 0 = keine Besserung f = Besserung			Luftdusche 0 = keine Besserung f = Besserung			Nase: E = Eiter H = Hyp. conch. R = Rhinit. ac.			Veg. ad. 0, 1, 2, 3 = Grösse			
											22	24	27	22	24	27	22	24	27	22	24	27	22	24	27	22	24	27	22	24	27	22	24	27	22	24	27	22	24	27	22	24	27	22	24	27	22
1922 VI A	1	.	525	$\frac{28}{8}$ 06	1916	10	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	f	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	1
	1	.	528	$\frac{27}{5}$ 09	»	7	.	.	3 G	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	0	.	1
	.	1	529	$\frac{8}{4}$ 06	»	10	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	1	.	1
	.	1	532	$\frac{2}{3}$ 07	»	9	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	1
	.	1	533	$\frac{11}{12}$ 08	»	8	.	.	2 Per	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	H	H	.	0	0	.	1
	1	.	534	$\frac{6}{2}$ 08	»	8	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	E	E	.	0	0	.	1
	.	1	539	$\frac{5}{10}$ 06	»	10	1	.	2 M + O	.	+	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	2	2	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	f	.	.	.	.	.	.	.	.	1	—	.	1
	.	1	540	$\frac{9}{9}$ 07	1917	10	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	0	.	1
	1	.	541	$\frac{30}{11}$ 09	»	8	.	.	4 Sc + O	.	+	+	.	+	—	.	.	.	.	.	.	.	2	1	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	f	.	.	.	.	.	.	.	.	0	0	.	1
	.	1	544	$\frac{28}{3}$ 08	»	9	.	.	7 G	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	1
	1	.	615	$\frac{28}{9}$ 10	1921	11	1	.	2 O	.	N	N	.	N	N	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	f	.	.	.	.	.	.	.	.	0	0	.	1
1922 VI B	.	1	515	$\frac{21}{9}$ 06	1915	9	.	.	6 $\frac{6}{12}$ L.h.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	0	.	1
	.	1	518	$\frac{24}{12}$ 09	1916	7	.	.	3 $\frac{6}{12}$ G	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	—	.	1
	.	1	520	$\frac{6}{5}$ 07	»	9	.	.	1 $\frac{9}{12}$ Sc	.	+	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	2	2	.	.	.	.	V	V	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	0	.	1
	1	.	523	$\frac{11}{1}$ 08	»	8	Vorsch.	.	$\frac{3}{12}$ Gr + O	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	L	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	?	.	2
	.	1	531	$\frac{24}{1}$ 09	»	7	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	1	.	1
	1	.	535	$\frac{5}{11}$ 08	»	8	1	.	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	1
	1	.	538	$\frac{28}{11}$ 08	»	8	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	v	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	1
	1	.	546	$\frac{22}{11}$ 09	1917	8	Vorsch.	.	?	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	R	.	.	2	2	.	2
	1	.	637	$\frac{1}{6}$ 06	1922	16	1	.	6 ?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	f	.	.	.	.	.	.	.	.	?	.	.	1
1922 VI C	.	1	514	$\frac{17}{2}$ 07	1915	8	Vorsch.	.	$\frac{4}{12}$ G	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	0	.	2
	1	.	522	$\frac{23}{3}$ 08	1916	8	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	0	.	2
	1	.	524	$\frac{3}{8}$ 09	»	7	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	L	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	2
	.	1	527	$\frac{10}{5}$ 08	»	8	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	?	1	.	2
	1	.	530	$\frac{5}{7}$ 07	»	9	.	.	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	R	R	.	1	1	.	1
	1	.	542	$\frac{13}{7}$ 09	1917	8	Vorsch.	.	4 G	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	—	.	1
	.	1	519	$\frac{7}{3}$ 08	1916	8	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	0	.	2
1922 IV A	.	1	550	$\frac{12}{6}$ 10	1918	8	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	1
	.	1	552	$\frac{20}{9}$ 10	»	8	.	.	$\frac{7}{12}$ Sc	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	L	L	.	.	.	.	.	f	.	.	.	.	.	.	.	2	1	.	2
	.	1	557	$\frac{19}{9}$ 08	»	10	1	.	1 M + O	.	.	.	.	p	p	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	f	f	.	.	.	.	.	.	.	0	0	.	1
	.	1	568	$\frac{3}{9}$ 10	»	8	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	1
	1	.	571	$\frac{9}{3}$ 11	»	7	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	1
	1	.	574	$\frac{21}{4}$ 10	1919	9	Vorsch.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	1
	1	.	577	$\frac{2}{3}$ 11	»	8	»	.	4 G	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	0	.	1
	.	1	581	$\frac{29}{6}$ 11	»	8	»	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	.	1	.	.	f	.	.	.	.	.	.	.	.	1	—	.	1
	.	1	582	$\frac{19}{3}$ 10	»	9	»	.	4 G	.	N	N	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	0	.	1

1 = Anzahl Fälle. Vorsch. = Vorschule f. Taubstumme. t = taubstumm. — = Untersuchung in meinen Personalbogen nicht eingetragen.

Erklärung der unter der Rubrik »Taubstummheit« vorkommende Bezeichnungen.

G. = Gehirn- u. Gehirnhautentzünd., andere Gehirnleiden, Konvulsionen, Zahnkrämpfe. Gr. = Grippe. Kl. = Kinderlähmung. L. = Lungenentzünd. L. h. = Lues hered
od. unbek. Zeit. 1 ? = In bekanntem Alter (1 J.) unbek. Krankheit. ? O. = In unbekanntem Alter bek. Krankheit (Ohren).

Nachunters. ev. Behandl. wünschenswert										Psyche		Für Schwerhörigenschule geeignet			Fälle mit ev. zu behandelnden O. N. H. Leiden			Schüler unters. im Jahre			Anm.
Allg. Bes. 0, 1, 2, 3 = Grösse		Ohren			Nase und Hals			Defekt	Aphasie												
24	27	22	24	27	22	24	27			22	24	27	22	24	27	22	24	27	**) G. = Geschwister in d. Familie. A. = Abort.
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	1	1	.	Kleinkindersch. 3 Halbjahre besucht. **8 G. 2 †.**)
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	3 J. Gehirnhautentzündung. **11 G. 1 †.**
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	Grossvat. väterlichers. hört schlecht. Brüd. (632 u. 667) taubst.] Als einjährig. Kind schwer krank an Masern. 2 J. Rach. **10 G.**
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	Kleinkindersch. besucht. **3 G.**
1	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	1	1	.	1	1	.	1 Geschw. taubst. n. Pertussis.] **5 G.**
1	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	1	1	.	1	1	.	Vat. Alkohol.] Scharl. 3 J. Masern. **9 G.**
—	.	1	1	.	.	.	.	.	.	1	1	.	1	1	.	1	1	.	Mutt. 1908 †.] 2 J. Skrophul. Geh.: Bek. Sätze 2 m. Fistelpr. beiderseits neg. Kal. Reakt. beiderseits pos. Lymph. Tbc. Im Sanat. gewesen. Kleinkinderschule besucht. **6 G. 1 †.**
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	1	1	.	Schwest. taubst.] Gehör: Bek. Sätze 2 m. Im Sanat. gewesen. **6 G.**
1	.	1	1	.	.	.	.	.	.	1	1	.	1	1	.	1	1	.	Enge Gehörgänge. Geh.: Bek. Sätze 2 m. **5 G.**
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	Mutt. unverheir.] Wegen Hasenscharte operiert. Gehirnhautentzünd. **4 G.**
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	1	1	.	Vat. hört schl. Mutt. tbc. †.] An Masern u. Pert. $^{8}/_{12}$ J. schwer krank gew. Geh.: Bek. Sätze $^{1}/_{2}$ m. Volkssch. 1917—1921 besucht, obwohl der Arzt schon 1917 Taubst.-Sch. wegen unheilb. Taubheit angeraten hatte. **3 G.**
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	Elt. Vett. u. Kus.] $4^{1}/_{2}$ J. Skrophul. Im Sanat. gewesen. Lues hered. Narben nach Lippenrhagad. Keratitis parench. Keine Hutch. Zähne. »Spricht sehr undeutlich.« **4 G.**
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	Vat. Alkohol.] Gehirnhautentzünd. **5 G.**
1	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	1	1	.	Taub R. Ohr. **3 G.**
1	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	1	1	.	1	1	.	Bruder u. Schw. d. Vat. hören schl. Mutter tbc pulm. †.] Pertuss. Taub L. Ohr. **3 G. 2 † (1 tbc).**
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	3 Geschwist. (Bruder 559) taubst. Eines von ihnen 1911 in d. Schule †.] Skrophul. **8 G. 1 †.**
1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	Rach. Geh.: Unbek. Wört. 2 m. *Schl. beg.* »Sorgenkind.« Hat Kleink.-Schule sowie Vorsch. f. Taubst. besucht. **2 G.**
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	Mutt. hört schlecht.] Scharl. Windpocken. **6 G. 1 †.**
2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	Elt. Vetter u. Kusine 2. Gr. 1 Schwest. (581) taubst.] **2 G.**
.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	1	.	.	1	.	.	Vat. hört schl. seit d. 30. J.] D. Taubheit wurde beobachtet als d. Kind 6 J. alt war. Sieht schlecht. Nystagmus opt. Albinismus. Volksschule besucht. **11 G.**
—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	Vater hört schlecht, Alkoholist.] Gehirnhautentzünd. **5 G.**
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	1 taubst. Geschw. Idiot, 10 J. alt. †.] 1919 wegen Katarakt operiert. Masern u. Parotit. epid. **8 G. 1 †.**
2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	Vat. †.] $1^{4}/_{12}$ J. Rach. **G. unbek.**
2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	Elt. Vett. u. Kus. Halbschwest. des Vaters taubst.] Pertuss. **4 G. 1 †.**
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	Scharl., Masern u. Pert. **13 G. 2 †.**
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	Gehirnhautentzünd. **10 G. 2 an tbc †. 2 daran erkrankt.**
2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	Mutt. unverheir.] Masern u. Lungenentzünd. 1 J. **1 G.**
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	Struma. **6 G.**
1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	1	.	Grossvater. väterlichers. Alkoholist.] Taub R. Ohr. **13 G.**
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	1	1	.	Vat. Alkohol.] Op. rad. sin. 1919. Taub L. Ohr. Gehör: Wört. $^{1}/_{2}$ m. 2 J. Kleinkindersch. besucht. **9 G. 2 †.**
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	2 J. Masern, Pertuss. **6 G.**
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	Anfälle von Migräne. **1 G.**
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	Eltern u. 1 Schw. (575) taubst.] **4 G. 1 †.**
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	Gehirnhautentzünd. **5 G.**
1	.	.	.	.	1	1	.	.	.	1	1	.	1	1	.	1	1	.	Elt. Vett. u. Kusine 2. Gr. Brud. (546) taubst.] Masern, Pert., Rach. Taub L. Ohr. Geh.: Bek. Sätze, 1922. Synech. conch.-sept. nasi. **2 G.**
—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	Gehirnhautentzünd. **3 G.**

. M. = Masern. O. = Ohrenkrankheiten. Per. = Pertussis. R. = Rachitis. Sc. = Scharlach. Tr. = Trauma. Ty = Typhus. ? = Unbekannte Ursache

Klasse	Knaben	Mädchen	Nr.	Geboren	Jahr d. Aufnahme	Alter b. d. Aufnahme	Früherer Schulbesuch	Taubstummheit: Angeborene T.	Taubstummheit: Erworbene T. und ihre Ursachen	Taubst. nahe Verwandte	Trommelfell (Ohrenfluss = +, Trockene Perf. = p, Narbe = N): R. Ohr			L. Ohr			Entzündung d. Ohren Ein-(1) od. beiderseitig (2): Katarrh.			Ot. m. ac. simp.			Ot. m. chron.			Gehör: Beiderseitig taub			Gehör, Ein- od. beiderseitig: L=Lautg. v=Knapp vokal V=Vokal			Wörter, Sätze wenigstens ad Conch.			Gehör gebess. durch: Hörapparat 0=keine Besserung f=Besserung			Luftdusche 0=keine Besserung f=Besserung			Nase: E=Eiter H=Hyp. conch. R=Rhinit. ac.			Veg. ad. 0, 1, 2, 3=Grösse			
											22	24	27	22	24	27	22	24	27	22	24	27	22	24	27	22	24	27	22	24	27	22	24	27	22	24	27	22	24	27	22	24	27	22
1922 IV B	1	.	554	$\frac{16}{7}$ 10	1918	8	.	.	$\frac{8}{365}$ Per	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	1	.	2
	1	.	559	$\frac{24}{5}$ 11	»	7	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	E	.	—	0	.	1
	.	1	563	$\frac{24}{3}$ 11	»	7	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	1	.	1
	1	.	570	$\frac{26}{2}$ 11	»	7	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	H	H	.	?	0	.	1
	.	1	572	$\frac{14}{10}$ 10	»	8	.	.	$\frac{8}{12}$ M	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	0	.	1
	1	.	573	$\frac{7}{8}$ 10	1919	9	Vorsch.	.	4 G	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	0	.	2
	.	1	575	$\frac{1}{6}$ 11	1918	7	»	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	0	.	1
	1	.	579	$\frac{23}{6}$ 08	1919	11	*	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	?	?	.	0	.	.	0	.	.	.	.	.	3	0	.	2
1922 IV C	1	.	547	$\frac{1}{8}$ 07	1917	10	*	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	?	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	?	?	.	1
	.	1	555	$\frac{1}{10}$ 10	1918	8	.	.	6 Sc + O	.	+	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	0	.	1
	.	1	561	$\frac{10}{9}$ 10	»	8	.	.	$\frac{9}{12}$ M	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	2
	1	.	567	$\frac{11}{5}$ 11	»	7	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	v	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	0	.	1
	.	1	576	$\frac{18}{9}$ 11	1919	8	Vorsch.	.	6 ?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	0	.	1
	.	1	584	$\frac{13}{10}$ 09	1920	11	1	.	$\frac{8}{12}$ M	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	V	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	?	1	.	2
1922 II A	.	1	580	$\frac{1}{10}$ 10	1920	10	.	.	1 R	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	0	—	1
	.	1	587	$\frac{19}{9}$ 12	»	8	.	.	$\frac{7}{12}$?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2	2	1
	.	1	589	$\frac{20}{11}$ 11	»	9	.	.	$1\frac{8}{12}$?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	1	—	1
	.	1	591	$\frac{12}{10}$ 12	»	8	.	.	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	0	f	0	.	.	.	H	R	.	3	0	0	1
	.	1	597	$\frac{9}{3}$ 13	»	7	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	—	.
	1	.	600	$\frac{25}{9}$ 12	»	8	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	—	1
	.	1	607	$\frac{28}{9}$ 11	1921	10	.	.	$\frac{8}{12}$ Kl.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	v	L	.	.	.	0	0	.	.	.	.	.	.	.	0	0	—	1
	.	1	608	$\frac{25}{4}$ 12	»	9	Vorsch.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	f	.	.	.	.	R	.	.	2	0	0	2
	.	1	609	$\frac{18}{3}$ 12	»	9	»	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	—	—	1
	1	.	611	$\frac{5}{1}$ 12	»	9	»	.	$1\frac{4}{12}$ Sc	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	0	f	.	0	.	.	R	.	.	?	—	2	1
	1	.	612	$\frac{5}{12}$ 11	»	10	»	.	$\frac{6}{12}$ Per	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	0	—	1
	1	.	613	$\frac{3}{5}$ 12	»	9	»	.	$\frac{11}{12}$ G	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	0	—	1
	.	1	652	$\frac{12}{6}$ 13	1924	11	1	.	4 Sc	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.
1922 II B	.	1	585	$\frac{22}{10}$ 12	1920	8	.	.	$1\frac{6}{12}$ Kl.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	—	1
	1	.	586	$\frac{31}{1}$ 13	»	7	.	.	$\frac{6}{12}$ M	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	1	1	.	.	f	.	.	.	.	E	E	E	3	0	0	1
	.	1	590	$\frac{30}{11}$ 11	»	9	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	v	v	.	.	.	.	.	0	.	.	.	.	.	.	.	2	1	1	1
	1	.	592	$\frac{30}{5}$ 13	»	7	.	1	.	.	N	N	N	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	R	.	.	1	—	—	1
	.	1	594	$\frac{15}{1}$ 12	»	8	.	.	$\frac{14}{365}$ G	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	2
	.	1	595	$\frac{10}{10}$ 10	»	10	.	.	$1\frac{6}{12}$ O	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	R	.	E	0	0	0	0
	1	.	599	$\frac{13}{6}$ 11	»	9	.	.	2 G	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	R	.	R	?	0	0	1
	1	.	602	$\frac{15}{10}$ 13	»	7	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	R	.	.	1	0	0	1
	1	.	606	$\frac{27}{10}$ 12	»	8	.	.	$1\frac{4}{12}$ G	.	.	.	N	p	p	p	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	R	.	E	2	1	1	1

1 = Anzahl Fälle. Vorsch. = Vorschule f. Taubstumme. t = taubstumm. — = Untersuchung in meinen Personalbogen nicht eingetragen.

Erklärung der unter der Rubrik »Taubstummheit« vorkommende Bezeichnungen.

G. = Gehirn- u. Gehirnhautentzünd., andere Gehirnleiden, Konvulsionen, Zahnkrämpfe. Gr. = Grippe. Kl. = Kinderlähmung. L. = Lungenentzünd. L. h. = Lues here

od. unbek. Zeit. 1 ? = In bekanntem Alter (1 J.) unbek. Krankheit. ? O = In unbekanntem Alter bek. Krankheit (Ohren).

Hyp. cons. 0, 1, 2, 3 = Grösse		Nachunters. ev. Behandl. wünschenswert						Psyche		Für Schwerhörigenschule geeignet			Fälle mit ev. zu behandelnden O. N. H. Leiden			Schüler unters. im Jahre			Anm.
		Ohren			Nase und Hals			Defekt	Aphasie										
24	27	22	24	27	22	24	27			22	24	27	22	24	27	22	24	27	**) G. = Geschwister in d. Familie. A. = Abort.
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	Strab. conv. **6 G.**)
1	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	1	.	3 Geschw. (Schwest 531) taubst. Eines von ihnen 1911 in d. Schule †.] Masern. Tonsillot. + Abrasio 2 Tage vor d. 1. Unters. **8 G. 1 †.**
1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	1	.	Elt. Vett. u. Kusine. Brud. taubst.] **8 G.**
1	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	1	1	.	1	1	.	**5 G.**
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	Mutter unverheir.] $^{8}/_{12}$ J. Masern + Difteritis. **1 G.**
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	Mutt. unbek.] »Gehirnentzünd.» Ptosis palpebræ sin. post Trauma. **1 G.**
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	Eltern u. 1 Brud. (574) taubst.] **4 G. 1 †.**
2	.	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.	1	1	.	Elt. Vett. u. Kusine.] *Schl. beg., aphasisch, Sonderling.* Geh.: Wörter?, wechselnd. *Abrasio n. d. 1. Unters.* ✳ 5 J. in d. Anstalt f. Geistesschwache in Slagsta gew. **4 G.**
1	.	.	.	.	1	1	.	1	.	.	.	.	1	1	.	1	1	.	Grossvat. mütterlichers. geisteskrank.] Geh.: Wörter? ✳ Ist in d. Anstalt für Geistesschwache in Johannesberg gew. *Imbecill;* spricht etwas. Chorea. **7 G. 1 †.**
1	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	1	1	.	Op. rad. bil. Kalor. Reakt. R. pos.; L. neg.. **8 G. 2 †.**
2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	Elt. Vett. u. Kusine. Bruder des Grossvat. väterlichers. nach Scharl. taubst.] Tonsille sowie eine Gaumenfalte an d. linken Seite fehlen. **6 G. 3 †.**
1	.	.	.	.	1	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	1	1	.	Schwest. taubst. in d. Schule gew.] Strab. conv. *Sehr schl. begabt.* Nervös. **9 G.**
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	$1^{5}/_{12}$ J. Gehirnhautentzünd. mit 6 J. taub geworden. 1921 Tonsillot. + Abrasio. **7 G. 2 †.**
1	.	1	1	.	1	.	.	1	.	.	.	.	1	1	.	1	1	.	Ot. m. chr. cholest. dxt. Lautgeh. rechts. Fistelprobe neg.; Kalor. Reakt. pos.. Zentr. Cornealfl. rechts. Skrophulose. *Sehr schl. beg.* 3 J. Kleink.-Sch. bes. **9 G.**
1	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	**4 G. 1 †.**
2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	»$^{7}/_{12}$ J. Gehörnerv zerrissen.» **6 G.**
1	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	1	1	Elt. Vett. u. Kusine.] »Konnte bis $1^{8}/_{12}$ J. hören u. spr. Bei 5 J. Ohrenfluss bemerkt worden, aber ist sicher früher da gewesen.» *Abrasio n. d. 1. Unters.* **4 G.**
1	1	.	.	.	1	.	.	.	.	1	1	1	1	.	.	1	1	1	Pertussis. *Abrasio n. d. 1. Unters.* **G. unbek.**
1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	3 J. Pert. 1922 im Sanat. gewesen. **10 G.**
1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	3 J. Pert. **3 G.**
1	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	Taub L. Ohr. **4 G.**
1	1	.	.	.	1	.	.	.	.	1	1	1	1	.	.	1	1	1	Mutter unverheir. 1 Brud. (671) taubst.] Gehör: Bekannt. Sätze 1 m. *Abrasio n. d. 1. Unters.* **2+1 G.**
1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	Pert. u. Masern. **5 G.**
—	1	.	.	.	1	.	1	.	.	1	1	1	1	.	1	1	1	1	Vat. Alkohol.] $1^{4}/_{12}$ J. Scharlach + Difteritis. 2 J. Masern. Taub L. Ohr. **7 G.**
1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	Vat. 1918 an Epilepsie †.] 1927 Phlyctæn. **8 G. 1 †.**
1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	Mutt. unverheir.] Gehirnhautentzünd. **1+1 G.**
.	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	.	.	1	Gehör: Flüstern $^{1}/_{2}$ m. Spricht perfekt. 4 J. Volkssch. besucht. **2 G.**
1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	**2 G.**
1	1	.	.	.	1	1	1	.	.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	*Abrasio n. d. 1. Unters.* **5 G.**
1	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	1	1	2 Brüder (661) taubst.] Taub L. Ohr. Trommelfelle norm. bewegl. Struma. **6 G.**
1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	Masern u. Pert. D. Hammer d. rechten Ohres nicht vorhanden. **4 G.**
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	†	.	Geistesschwäche in d. Fam. Mutt. schwermütig.] »$^{14}/_{365}$ J. Krämpfe.» Tbc. pulm. † $^{24}/_{12}$ 1926. **1 G.**
0	0	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	»$1^{6}/_{12}$ J. wegen Ohrenleiden hint. 1 Ohr op.» Narbe nicht sichtbar. Tonsille und 1 Gaumenfalte fehlen links, rechts rudimentär. Sieht schlecht. 1927 trägt Brillen. **9 G. 2 † (1 imbecill).**
1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	Brud. (685) taubst.] Gehirnentzünd. **8 G. 1 †.**
1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	Elt. Vett. u. Kusine. 2 Gr. Vat. Vetter seiner Schwiegermutt. Brud. (627) taubst.] 1 J. Rachit. Masern u. Pert. **7 G.**
1	1	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	Gehirnentzündung. Sieht schlecht. Traumatische Sattelnase. **13 G. 1 †.**

. M. = Masern. O. = Ohrenkrankheiten. Per. = Pertussis. R. = Rachitis. Sc. = Scharlach. Tr. = Trauma. Ty. = Typhus. ? = Unbekannte Ursache

Klasse	Knaben	Mädchen	Nr.	Geboren	Jahr d. Aufnahme	Alter b. d. Aufnahme	Früherer Schulbesuch	Taubstummheit: Angeborene T.	Taubstummheit: Erworbene T. und ihre Ursachen	Taubst. nahe Verwandte	Trommelfell (Ohrenfluss = +, Trockene Perf. = p, Narbe = N): R. Ohr 22	24	27	L. Ohr 22	24	27	Entzündung d. Ohren Ein-(1) od. beiderseitig (2): Katarrh. 22	24	27	Ot. m. ac. simp. 22	24	27	Ot. m. chron. 22	24	27	Gehör: Beiderseitig taub 22	24	27	Ein- od. beiderseitig: L=Lautg. v=Knapp vokal V=Vokal 22	24	27	Wörter, Sätze wenigstens ad Conch. 22	24	27	Gehör gebess. durch: Hörapparat 0=keine Besserung f: Besserung 22	24	27	Luftdusche 0=keine Besserung f=Besserung 22	24	27	Nase E=Eiter H=Hyp. conch. R=Rhinit. ac. 22	24	27	Veg. ad. 0, 1, 2, 3=Grösse 22	24	27	2
1922 II C	1	.	593	$\frac{18}{5}$ 12	1920	8	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	R	.	.	1	1	—	2
	.	1	596	$\frac{1}{3}$ 12	»	8	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	R	.	.	0	.	0	1
	1	.	598	$\frac{18}{6}$ 13	»	7	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	2
	.	1	601	$\frac{17}{6}$ 09	»	11	.	.	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	v	L	.	.	.	0	0	.	.	.	.	.	.	.	1	—	—	1
	.	1	603	$\frac{8}{4}$ 11	»	9	.	1	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	1	1	L	.	.	.	.	.	f	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	—	1
	.	1	605	$\frac{1}{7}$ 12	»	8	.	.	$\frac{8}{12}$ R	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	2
	1	.	610	$\frac{31}{8}$ 11	1921	10	Vorsch.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	—	1
	1	.	614	$\frac{14}{10}$ 13	»	8	»	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	0	.	.	.	.	.	.	.	1	1	—	1
1923 I A	.	1	617	$\frac{22}{5}$ 12	1922	10	.	.	{1 M / + O}	.	+	+	+	p	p	p	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	1	.	.	.	v	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1
	1	.	623	$\frac{7}{2}$ 15	»	7	Vorsch.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	R	R	.	3	0	0	2
	1	.	624	$\frac{8}{9}$ 14	»	8	.	.	$1\frac{1}{12}$ L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1
	1	.	626	$\frac{29}{7}$ 13	»	9	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	0	0	2
	1	.	628	$\frac{29}{7}$ 14	»	8	.	.	3 G	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	L	.	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	R	R	.	1	1	1	1
	1	.	630	$\frac{11}{11}$ 15	»	7	.	1	.	.	.	.	.	N	N	N	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	3	1
	1	.	632	$\frac{14}{9}$ 14	»	8	.	.	?	t	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	R	—	.	?	1	1	1
	.	1	640	$\frac{25}{2}$ 16	»	6	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	L	L	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	—	1
	.	1	642	$\frac{14}{5}$ 15	1923	8	Vorsch.	.	$\frac{8}{12}$ G	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	.	1	.	.	f	.	.	.	.	.	.	.	.	?	1	.
	1	.	643	$\frac{29}{10}$ 14	»	9	»	.	$1\frac{1}{2}$ G	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	.	1	.	.	f	.	.	.	.	.	.	.	.	0	—	.
	1	.	644	$\frac{18}{5}$ 13	»	10	»	.	?	.	.	.	N	.	.	N	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	?	0	.
	.	1	646	$\frac{27}{11}$ 13	»	10	»	.	{$1\frac{8}{12}$ G / + O}	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	f	0	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.
	1	.	649	$\frac{16}{10}$ 12	1924	12	.	.	?	.	.	.	p	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.
	.	1	701	$\frac{17}{8}$ 15	1927	12	1	.	10 G	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.
1923 I B	.	1	618	$\frac{9}{2}$ 14	1922	8	.	.	1 G	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	1	1	1
	.	1	621	$\frac{19}{3}$ 14	»	8	Taubst.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	2
	1	.	625	$\frac{25}{6}$ 14	»	8	.	.	$1\frac{4}{12}$ M	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	3	2	1
	1	.	627	$\frac{17}{9}$ 15	»	7	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	—	0	3
	.	1	629	$\frac{20}{9}$ 13	»	9	.	.	1 G	t	p	p	+	N	p	+	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	1	1	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	H	H	H	?	1	1	2
	1	.	633	$\frac{8}{1}$ 16	»	6	.	.	$\frac{8}{12}$ G	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	—	3
	.	1	634	$\frac{1}{1}$ 16	»	6	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2	1	1
	1	.	641	$\frac{21}{1}$ 12	1923	11	Vorsch.	.	1 G	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	R	.	.	0	—	.
1923 I C	.	1	622	$\frac{25}{5}$ 15	1922	7	.	Norm. Geh.	.	.	.	.	N	+	+	+	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	?	0	0	1
	.	1	631	$\frac{11}{10}$ 13	»	9	.	.	?	.	N	N	N	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	?	.	v	.	1	.	f	.	f	f	.	.	.	R	.	2	1	—	2
	.	1	635	$\frac{9}{11}$ 14	»	8	.	Norm. Geh.	.	.	.	.	.	.	.	N	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	?	?	2
	.	1	636	$\frac{31}{3}$ 13	»	9	.	Norm. Geh.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	R	.	.	2	2	—	1
	1	.	645	$\frac{4}{10}$ 14	1923	9	Vorsch.	.	5 M	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	—	.
	1	.	672	$\frac{10}{10}$ 14	1924	10	✱	.	$2\frac{8}{12}$ G	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	0	.	.	0	.	.	.	.	.	1	.

1 = Anzahl Fälle. Vorsch. = Vorschule f. Taubstumme. t = taubstumm. — = Untersuchung in meinen Personalbogen nicht eingetragen.

Erklärung der unter der Rubrik »Taubstummheit« vorkommende Bezeichnungen.

G. = Gehirn- u. Gehirnhautentzünd., andere Gehirnleiden, Konvulsionen, Zahnkrämpfe. Gr. = Grippe. Kl. = Kinderlähmung. L. = Lungenentzünd. L. h. = Lues hered od. unbek. Zeit. 1 ? = In bekanntem Alter (1 J) unbek. Krankheit. ? O. = In unbekanntem Alter bek. Krankheit (Ohren).

Hyp. tons. 0, 1, 2, 3 = Grösse			Nachunters. ev. Behandl. wünschenswert						Psyche		Für Schwerhörigenschule geeignet			Fälle mit ev. zu behandelnden O. N. H. Leiden			Schüler unters. im Jahre			A n m.
			Ohren			Nase und Hals			Defekt	Aphasie										
2	24	27	22	24	27	22	24	27			22	24	27	22	24	27	22	24	27	**) G. = Geschwister in d. Familie. A. = Abort.
1	2	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	Vat. u. Grossvat. mütterlichers. sind Vett.] Migräne od. Epileptif.? Anfälle. Nicht bewusstlos? **4 G.**)
1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1	.	1	1924 wegen Spondylit. tbc. im Sanat. *Aphasisch.* **9 G.**
1	2	2	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	Stimmbänder norm. bewegl. **6 G.**
1	1	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	Chorea. **8 G. 3 †.**
1	1	1	1	1	1	1*	1*	1*	.	.	.	.	.	1	1	1	1	1	1	*Atresia choanæ sin. *Op. n. d. 1. Unters.*, ohne Erfolg. Ot. m. chr. cholest. dxt. Taub. L. Ohr. Coloboma iridis sin. **9 G. 2 †.**
1	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	Strab. conv. Stimmbänder norm. bewegl. **6 G.**
1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	Vat. Akoholist, hat 2 geistesschw. Geschw.] Tbc. Genu dxt. Strab. div **5 G. 1 †.**
1	1	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	Mutt. unverheir.] Kind sehr nervös. **G. unbek.**
1	1	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	1	1	**5 G. 1 †.**
—	2	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	1	1	Mutt. unverheir. 16 J. bei Geburt d. Kindes u. an tbc. pulm. †.] **1 J.** Ohrenfluss. **3 J.** Pertuss. Blepharit. Im Sanat. gewesen. **1 G.**
1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1 Geschwister blind.] **7 G.**
1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	**1 J.** Windpocken. **2 G.**
1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	**3 J.** Gehirnentzünd. **4 G.**
1	1	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	**3 J.** Pertussis. **6 G.**
2	2	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	Schwest. (529) u. Bruder (667) taubstumm.] **10 G.**
1	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	Grossmutt. mütterlichers. periodisch Sonderling.] Masern. **5 G.**
1	—	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1	1	.	1	.	.	1	1		Vat. †.] Gehirnhautentzündung. Gehör: Wörter 1 m. **3 G. 1 †.**
1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	1	1		Gehirnhautentzündung. Gehör: Sätze 1 m. Spricht gut. **6 G.**
1	0	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1	1	.	1	.	.	1	1		Masern. Gehör: Wört. u. Sätze 1 m. *Schlecht begabt.* **9 G.**
1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	1	1		Gehirnhautentz. u. Ohrenentzünd. Gehör: Wörter 2 m. Spricht gut. **1 G.**
.	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	Op. rad. bil. Strab. conv. **8 G.**
.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	Gehirnhautentz. Spricht perfekt. Hat Volksschule bis zur 5:ten Klasse besucht. **5 G.**
1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	**1 J.** Gehirnentzünd. **10 G. 1 †.**
1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	In Lund gewesen. **7 G. 2 †.**
1	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	1	1	Mutter unverheiratet.] **1 G.**
3	3	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	1	1	Elt. Vett. u. Kusine 2. Gr. und dazu mehrfach Verwandte. Brud. (602) taubst.] Rach., Masern. **7 G.**
2	2	.	.	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	1	1	3 Geschwist. taubst., alle in dieser Schule gewesen.] Gehirnentzünd. **12 G.**
1	1	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	1	1	1	Mutt. unverheir.] $^{8}/_{12}$ **J.** Gehirnentzünd. **1 G.**
1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	Vat. u. Grossvat. mütterlichers. sind Vett.] **3 J.** Masern. **2 G.**
1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	**1 J.** Gehirnentzünd. **12 G. 4 †.**
1	1	1	1	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1	1	1	1	1	1	Mutt. unverheir. tbc. pulm. †.] Scharlach. Waisenkind. Ot. m. chr. sin. c. polyp. (cholest.). Gehör: R. Ohr. Flüstern >6 m. L. Ohr. Konversation ad. c. Hat 1922 nicht sprechen können, 1927 alles gesprochen. *Aphasich.* **G. unbek.**
1	1	.	1	.	.	.	.	.	?	.	.	.	.	.	1	.	1	1	1	*Aphasisch?.* Geh.: 1922 nicht bestimmbar, 1924 bekannte Sätze, 1927 kn. Vok. Spricht mit natürlicher Stimme. **5 G.**
2	3	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	Elt. Vett. u. Kusine.] $^{9}/_{12}$ **J.** Konvuls. Grosser Kopf. Strab. div. Spricht m. norm. Stimme. Langsam. Schwerfällig. Völlig unfähig im Rechnen. *Aphasisch.* **5 G.**
1	—	.	.	.	1	1	.	1	1	.	.	.	.	1	1	.	1	1	1	*Imbecill. Aphasisch.* Völlig unfähig im Rechnen. Spricht einzelne Wörter. **8 G. 2 †.**
1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	Das Sprechen vergessen. Spricht wie ein Taubstummer. **6 G.**
.	1	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	Schwest. d. Mutter spät entwickelt. Halbbruder d. Mutter väterlichers. geisteskrank.] Gehirnhautentz. Gehör: Wörter $^{1}/_{2}$ m. Spricht gut. ⁎ Die Anstalt für Geistesschwache in Johannesberg besucht. **6 G.**

M. = Masern. O. = Ohrenkrankheiten. Per. = Pertussis. R. = Rachitis. Sc. = Scharlach. Tr. = Trauma. Ty. = Typhus. ? = Unbekannte Ursache

Klasse	Knaben	Mädchen	Nr.	Geboren	Jahr d. Aufnahme	Alter b. d. Aufnahme	Früherer Schulbesuch	Taubstummheit		Taubst. nahe Verwandte	Trommelfell (Ohrenfluss=+ Trockene Perf.=p Narbe=N)						Entzündung d. Ohren Ein-(1) od. beiderseitig (2)									Gehör									Gehör gebess. durch						Nase			Veg. ad. 0, 1, 2, 3=Grösse			Hyp. tons.
								Angeborene T.	Erworbene T. und ihre Ursachen		R. Ohr			L. Ohr			Katarrh.			Ot. m. ac. simp.			Ot. m. chron.			Beiderseitig taub			Ein- od. beiderseitig: L=Lautg. v=Knapp vokal V=Vokal			Ein- od. beiderseitig: Wörter, Sätze wenigstens ad Conch.			Hörapparat 0=keine Besserung f=Besserung			Luftdusche 0=keine Besserung f=Besserung			E=Eiter H=Hyp. conch. R=Rhinit. ac.						
											22	24	27	22	24	27	22	24	27	22	24	27	22	24	27	22	24	27	22	24	27	22	24	27	22	24	27	22	24	27	22	24	27	22	24	27	22
1922 Aufnahme	1	.	619	$\frac{4}{5}$ 15	1922	7	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	?	.	.	1
	.	1	620	$\frac{5}{11}$ 14	»	8	.	.	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	R	.	.	?	.	.	1
	.	1	638	$\frac{17}{1}$ 09	»	13	1	.	8 G	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	1
	1	.	639	$\frac{11}{11}$ 13	1921	8	Taubst.	.	4 L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	?	.	3
1926 II A	.	1	657	$\frac{27}{3}$ 17	1924	7	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.
	.	1	658	$\frac{14}{12}$ 13	»	11	.	.	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.
	1	.	660	$\frac{8}{7}$ 14	»	10	.	.	$\frac{8}{12}$ G	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.
	1	.	661	$\frac{1}{7}$ 14	»	10	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	?	.
	.	1	664	$\frac{24}{12}$ 15	»	9	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.
	1	.	667	$\frac{31}{8}$ 16	»	8	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	R	.	.	2	.
	1	.	668	$\frac{11}{12}$ 15	»	9	Vorsch.	.	2 ?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.
	.	1	673	$\frac{3}{9}$ 14	1925	11	⚹	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.
	1	.	674	$\frac{28}{12}$ 15	1926	11	.	Norm. Geh.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.
1926 II B	.	1	651	$\frac{16}{11}$ 16	1924	8	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	1	.	653	$\frac{20}{8}$ 17	»	7	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.
	1	.	662	$\frac{1}{1}$ 17	»	7	.	.	?	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	R	.	.	1	.
	1	.	666	$\frac{16}{5}$ 17	»	7	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.
	1	.	669	$\frac{18}{5}$ 17	1925	8	Vorsch.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.
	.	1	670	$\frac{6}{9}$ 17	»	8	»	.	$\frac{8}{12}$ G	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.
1926 II C	1	.	648	$\frac{21}{9}$ 17	1924	7	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	?	.
	1	.	654	$\frac{15}{9}$ 16	»	8	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.
	1	.	656	$\frac{3}{7}$ 16	»	8	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	?	.
	1	.	671	$\frac{21}{3}$ 17	1925	8	Vorsch.	1	.	t	.	.	.	.	.	N	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	?	.

1 = Anzahl Fälle. Vorsch. = Vorschule f. Taubstumme. t = taubstumm. — = Untersuchung in meinen Personalbogen nicht eingetragen.

Erklärung der unter der Rubrik »Taubstummheit» vorkommende Bezeichnungen.

G. = Gehirn- u. Gehirnhautentzünd., andere Gehirnleiden, Konvulsionen, Zahnkrämpfe. Gr. = Grippe. Kl. = Kinderlähmung. L. = Lungenentzünd. L. h. = Lues. hered. od. unbek. Zeit. 1 ? = In bekanntem Alter (1 J.) unbek. Krankheit. ? O. = In unbekanntem Alter bek. Krankheit (Ohren).

0, 1, 2, 3=Grösse		Nachunters. ev. Behandl. wünschenswert						Psyche		Für Schwerhörigenschule geeignet			Fälle mit ev. zu behandelnden O. N. H. Leiden			Schüler unters. im Jahre			A n m.
		Ohren			Nase und Hals			Defekt	Aphasie										
24	27	22	24	27	22	24	27			22	24	27	22	24	27	22	24	27	**) G. = Geschwister in d. Familie. A = Abort.
.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	Elt. Vett. u. Kusine. Vat. sowie Grossvat. väterlichers. hören schlecht.] Geh.: nicht bestimmbar. Uvula bifida. *Idiot*, nach Anstalt f. Geistesschwache entlassen. **5 G.+2 A.**)
.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	2 J. Masern. Geh.: nicht bestimmbar. *Mongolentyp. Idiot.* Nach Anstalt f. Geistesschwache entlassen. **10 G. 1 †.**
2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	Gehirnhautentz. Spricht gut. 1 J. Kleinkindersch. besucht. **9 G.**
2	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	1	.	»4 J. Nervenkrämpfe bei Lungenentzündung.» Von Örebro gekommen. **5 G.**
.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	**7 G.**
.	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3 J. Rach. Wegen »Polypen im Halse» vor der Aufnahme operiert. **5 G.**
.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1	»$^{8}/_{12}$ J. wahrscheinlich Gehirnentzünd.» Gehör: Bekannte Wörter u. Sätze. Spät gemeldet, weil man auf Besserung d. Gehörs hoffte. **4 G.**
.	1	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	Schwest. (590) u. Bruder (diese Schule besucht) taubst.] Taub R. Ohr. Tbc. im linken Knie. Im Sanat. gewesen, dort Tonsillot. + Abrasio. **6 G.**
.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	Vat. 2 mal verheir.] Wegen tbc. pulm. im Sanat. gewesen. Masern, Pert. **3 G. 2 †+2 G. 1 †.**
.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	Grossvat. väterlichers. hört schl. Brud. (632) u. Schwest. (529) taubst.] Masern. **10 G.**
.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	$^{4}/_{12}$ J. Fieber unbek. Art. 2 J. taub aus unbek. Ursache. **5 G. 1 †.**
.	3	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	*Schlecht begabt.* ✳ Kommt aus der Anstalt für Geisteschwache in Johannesberg. Oft Angina. **8 G.**
.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	Elt. Vett. u. Kusine. Vater †.] 1 J. Pert. Geh.: Flüst. > 6 m. Sprach nichts, als er in d. Schule kam, jetzt ziemlich viel mit norm. Stimme. *Aphasisch.* Strab. div. **6 G.**
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Nicht untersucht. Ist wegen Peritonit. im Krankenhaus. 3 J. Pert. u. Ohrenschmerzen. **4 G. 1 †.**
.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	**6 G. 1 †.**
.	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	.	.	1	Elt. Vett. u. Kusine. unverheir.] Gehör: Vokal. Wörter. Strab. conv. **2+1+1+1 G.**
.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	$^{10}/_{12}$ J. Pertuss. Rach. Epikanthus. Platte Nase. **3 G.**
.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2 Geschwist. u. 1 Kusine taubst.] Myop. **4 G.**
.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	$^{8}/_{12}$ J. Krämpfe. $^{1}/_{2}$ J. Pertuss. »Retinochorioid. luetica.» Wasserman 1927 neg. **4 G.**
.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	Eine Schwest. leidet an Sprachstörung.] **3 G. 1 †.**
.	1	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	Vat. hört schlecht. Schwest. d. Grossmutt. väterlichers. taubst. 1 Geschwist. taubst.] 5 J. Ohrenentzünd. *Absonderliche Psyche.* Tierquäler. **5 G.**
.	1	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	1 Brud. Idiot.] Scharlach. Diplegia spast. infant. levis. Augenfehler. **4 G.**
.	1	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	Mutter unverheir. 1 Schwest. (608) taubst.] Masern, Dift. Gehör: Sätze 1 m. *Schl. begabt.* **3 G.**

M. = Masern. O. = Ohrenkrankheiten. Per. = Pertussis. R. = Rachitis. Sc. = Scharlach. Tr. = Trauma. Ty. = Typhus. ? = Unbekannte Ursache

Klasse	Knaben	Mädchen	Nr.	Geboren	Jahr d. Aufnahme	Alter b. d. Aufnahme	Früherer Schulbesuch	Taubstummheit: Angeborene T.	Taubstummheit: Erworbene T. und ihre Ursachen	Taubst. nahe Verwandte	Trommelfell (Ohrenfluss=+, Trockene Perf.=p, Narbe=N) R. Ohr 22	24	27	L. Ohr 22	24	27	Entzündung d. Ohren Ein-(1) od. beiderseitig (2): Katarrh. 22	24	27	Ot. m. ac. simp. 22	24	27	Ot. m. chron. 22	24	27	Gehör: Beiderseitig taub 22	24	27	Ein- od. beiderseitig: L=Lautg. v=Knapp vokal V=Vokal 22	24	27	Wörter, Sätze wenigstens ad Conch. 22	24	27	Gehör gebess. durch: Hörapparat 0=keine Besserung f=Besserung 22	24	27	Luftdusche 0=keine Besserung f=Besserung 22	24	27	Nase: E=Eiter H=Hyp. conch. R=Rhinit. ac. 22	24	27	Veg. ad. 0, 1, 2, 3=Grösse 22	24	27	Hyp. tons. 22	24
1926 Aufnahme	.	1	675	$\frac{11}{8}$ 15	1926	11	.	.	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	1	.	676	$\frac{30}{8}$ 18	»	8	.	.	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.	.
	.	1	677	$\frac{22}{2}$ 17	»	9	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	?	.	.
	.	1	678	$\frac{22}{8}$ 19	»	7	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.
	.	1	680	$\frac{18}{8}$ 18	»	8	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	?	.	.
	.	1	681	$\frac{13}{8}$ 18	»	8	.	.	$\frac{10}{12}$ Gr	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.	.
	1	.	682	$\frac{25}{1}$ 19	»	7	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.
	1	.	684	$\frac{24}{2}$ 19	»	7	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.
	1	.	685	$\frac{20}{9}$ 18	»	8	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	R	.	.	.	2	.	.
	.	1	686	$\frac{16}{4}$ 18	»	8	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.
	1	.	687	$\frac{18}{2}$ 16	»	10	.	Norm. Geh.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	?	.	.
	.	1	688	$\frac{12}{11}$ 19	»	7	.	.	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.
	.	1	689	$\frac{3}{9}$ 18	»	8	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.
	.	1	690	$\frac{1}{11}$ 19	»	7	.	.	Tr	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	?	.	.
	1	.	691	$\frac{15}{6}$ 18	»	8	1	.	$\frac{10}{12}$ Gr	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.
	1	.	692	$\frac{9}{8}$ 19	»	7	.	Norm. Geh.	.	.	.	.	.	.	.	p	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.
	.	1	693	$\frac{20}{7}$ 18	»	8	.	.	$\frac{4}{12}$ G	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.	.
	1	.	694	$\frac{3}{5}$ 14	»	12	.	.	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	?	.	.
	1	.	695	$\frac{18}{2}$ 18	»	8	.	.	1 O	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	0	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.	.
	.	1	696	$\frac{4}{12}$ 18	»	8	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	?	.	.
	.	1	697	$\frac{4}{8}$ 18	»	8	.	.	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	?	.	.
	.	1	698	$\frac{15}{8}$ 17	»	9	.	.	2 Ty	.	.	.	p	.	.	N	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.	.	.	.	.	.	1	.	.
	.	1	699	$\frac{8}{10}$ 17	»	9	.	Norm. Geh.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.
	1	.	647	$\frac{28}{9}$ 14	1924	10	.	.	$\frac{7}{12}$ G	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.
	.	1	700	$\frac{18}{5}$ 11	1926	15	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	.	.	.	.	.	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.	.
	1	.	702	$\frac{29}{7}$ 18	1927	9	1	.	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.

1 = Anzahl Fälle. t = taubstumm. Vorsch. = Vorschule f. Taubstumme. — = Untersuchung in meinen Personalbogen nicht eingetragen.
Erklärung der unter der Rubrik »Taubstummheit« vorkommende Bezeichnungen.
G. = Gehirn- u. Gehirnhautentzünd., andere Gehirnleiden, Konvulsionen, Zahnkrämpfe. Gr. = Grippe. Kl. = Kinderlähmung. L. = Lungenentzünd. L. h. = Lues hered. od. unbek. Zeit. 1 ? = In bekanntem Alter (1 J.) unbek. Krankheit. ? O. = In unbekanntem Alter bek. Krankheit (Ohren).

Nachunters. ev. Behandl. wünschenswert							Psyche		Für Schwerhörigenschule geeignet			Fälle mit ev. zu behandelnden O. N. H. Leiden			Schülerunters. im Jahre			Anm.
Ohren				Nase und Hals			Defekt	Aphasie										
7	22	24	27	22	24	27			22	24	27	22	24	27	22	24	27	**) G. = Geschwister in d. Familie. A. = Abort.
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Frühgeburt n. Trauma d. Mutt.] Rach. *Mongolentyp.* Im Okt. 1926 an Magenkrankheit †. 7 G.**)
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	Elt. Vett. u. Kusine.] »Hat 2 Jahre gehört und angef. zu sprechen.» 4 G.
?	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	Mutt. unverheir.] 2 J. das Kinn verbrannt. Vorsteh. Unterkiefer. Nervös. 2 G.
	.	.	.	.	.	1	.	.	.		.	.	.	1	.	.	1	Taub L. Ohr. 3 G.
3	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	Mutt. hat tbc. pulm.] 5 G.
	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	$^{10}/_{12}$ J. Rach. 5 G.
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	8 G. 1 †.
	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	Elt Vett. u. Kusine.] 5 G. 2 †.
	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	Brud. (599) taubst.] Masern. 8 G. 1 †.
	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	Mutt. unverheir.] Sieht schlecht. 1 G.
	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	»1 Tag alt Krämpfe. $^{10}/_{12}$ J. sehr krank mit hohem Fieber u. während 3 Tage beinahe gelähmt. Nicht ganz stumm.» Gehör: Flüstern 5 m. *Imbecill.* Kein Gedächtnis. 4 G.
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	Scharlach. 5 G.
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	Ein Geschwist. 1921 geboren, wahrscheinl. auch taubst.] $^{8}/_{12}$ J. Pertussis. Sattelnase. 5 G.
	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	»Lag die 4 ersten Tage n. d. Geburt wie bewusstlos.» Vor Weihnachten 1926 Abrasio. Atem frei. Oft Schnupfen. 5 G.
?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1 Jahr Volksschule besucht. 2 G.
	.	.	1	.	.	1	.	?	.	.	.	.	.	1	.	.	1	Rach. u. Masern als kleines Kind. 3 J. Dift. Gehör: Flüstern > 6 m. Angina. Spricht mangelhaft. Kann nicht schreiben. *Aphasisch?* 3 G.
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	Vat. tbc. pulm. †.] $^{4}/_{12}$ J. Zahnkrämpfe. 1 J. Rach. Blepharit. 3 G.
	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	Gehör: Konvers. > 4 m. Enge Gehörgänge. *Mongolentyp. Imbecill.* Spricht einzelne Wörter nach. 6 G. 1 †.
	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	.	.	1	Vat. tbc. pulm. †.] »1. J. hinter d. Ohren u. als kl. Kind am Bein op. worden.» Eiterung und Polypen in beiden Ohren. Keine Trommelfelle. Atem frei. Spricht ziemlich gut mit norm. Stimme. 2 G. Beide in Sanat. gew.
	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	»$3^{1}/_{2}$ J. op. wegen Drüsen». 2 G.
	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	.	1	.	.	1	Masern, Pertuss., Windpocken, Rach., Ohrenentzünd., alles 2—4 J. Atem frei. *Aphasisch.* Norm. Stimme. Chorea. 6 G. 2 †.
	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	Taub L. Ohr. 3 G.
	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	.	1	.	.	1	Masern. Pert. Rach. Gehör: Flüstern 6 m. Hält den Mund offen. »Spricht sehr schlecht.» *Aphasisch.* 6 G.
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	Grossvat. mütterlichers. taub.] »$^{7}/_{12}$ J. Wasser im Gehirn.» Strab. conv. Abrasio 1926. 8 G.
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	Mutt. 1912 verheir.] Spricht mit norm. Stimme. Hat Volksschule besucht. 1+5 G.
	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	Masern, Pert. Gehör: Flüstern ad c. Norm. begabt. Kleinkinderschule besucht. *Aphasisch.* 6 G.

M. = Masern. O. = Ohrenkrankheiten. Per. = Pertussis. R. = Rachitis. Sc. = Scharlach. Tr. = Trauma. Ty. = Typhus. ? = Unbekannte Ursache

Knaben	Mädchen	Nr.	Geboren	Jahr d. Aufnahme	Alter b. d. Aufnahme	Früherer Schulbesuch	Taubstummheit: Angeborene T.	Taubstummheit: Erworbene T. und ihre Ursachen	Taubst. nahe Verwandte	Trommelfell: Ohrenfluss=+ Trockene Perf.=p Narbe=N: R. Ohr.			L. Ohr.			Entzündung d. Ohren Ein- (1) od. beiderseitig (2): Katarrh.			Ot. m. ac. simp.			Ot. m. chron.			Gehör: Beiderseitig taub			Ein- od. beiderseitig: L=Lautg. v=Knapp vokal V=Vokal			Wörter, Sätze wenigstens ad Conch.			Gehör gebess. durch: Hörapparat 0=keine Besserung f=Besserung			Luftdusche 0=keine Besserung f=Besserung			Nase: E=Eiter H=Hyp. conch. R=Rhinit. ac.			Veg. ad. 0, 1, 2, 3=Grösse		
										22	24	27	22	24	27	22	24	27	22	24	27	22	24	27																									
1	.	491	$\frac{25}{11}$ 06	1914	8	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	?																	?	—	
1	.	508	$\frac{25}{4}$ 06	»	8	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.															0	—	
1	.	521	$\frac{7}{7}$ 07	1916	9	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.															0	0	
.	1	526	$\frac{29}{6}$ 09	»	7	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.															0	0	
1	.	543	$\frac{8}{10}$ 07	1917	10	Taubst.	.	$\frac{6}{12}$ M	.	N	N	.	N	N	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.															0	0	
.	1	558	$\frac{7}{7}$ 10	1918	8	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.															0	0	
1	.	560	$\frac{24}{8}$ 10	»	8	.	1	.	.	N	N	.	N	N	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	V	.				0										0	—	
.	1	562	$\frac{19}{9}$ 08	»	10	.	.	$\frac{6}{12}$ G	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.															2	—	
.	1	578	$\frac{23}{4}$ 10	1919	9	Taubst.	.	$\frac{10}{12}$ Sc	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.															1	1	
.	1	616	$\frac{20}{11}$ 11	1921	10	Taubst.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.															2	?	
.	1	665	$\frac{17}{2}$ 14	1924	10	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.															.	.	
1	.	679	$\frac{9}{7}$ 17	1926	9	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.															.	.	
1	.	683	$\frac{8}{5}$ 19	»	7	Vorsch.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.															.	.	
85	85	170				53	77 Norm. Geh. 7	63 23?	28 t	7 + 1 p 6N	7 + 1 p 6N	6 + 2 p 5N	5 + 3 p 5N	4 + 4 p 4N	5 + 3 p 5N		1	14				10	9	10	70	75	62	3 V 5 v 9 L 4 ?	3 V 6 v 6L 1 ?	3 V 10 v 8 L	18 2?	20 2?	21	8 f	10 f	1 f	1 f			3 E 5 H 16 R	4 E 3 H 6 R	3 E 1 H 4 R	6	1	

1 = Anzahl Fälle. Vorsch. = Vorschule f. Taubstumme. t = taubstumm. — = Untersuchung in meinen Personalbogen nicht eingetragen.

Erklärung der unter der Rubrik »Taubstummheit« vorkommende Bezeichnungen.

G. = Gehirn- u. Gehirnhautentzünd., andere Gehirnleiden, Konvulsionen, Zahnkrämpfe. Gr. = Grippe. Kl. = Kinderlähmung. L. = Lungenentzünd. L. h. = Lues hered.

= In bekanntem Alter (1 J.) unbek. Krankheit. ? O = In unbekanntem Alter bek. Krankheit (Ohren).

Hyp. tons. 0, 1, 2, 3 = Grösse			Nachunters. ev. Behandl. wünschenswert						Psyche		Für Schwerhörigenschule geeignet			Fälle mit ev. zu behandelnden O. N. H. Leiden			Schüler unters. im Jahre			A n m.
			Ohren			Nase und Hals			Defekt	Aphasie										
22	24	27	22	24	27	22	24	27			22	24	27	22	24	27	22	24	27	**) G. = Geschwister in d. Familie. A. = Abort.
1	1	.	.	.	.	1	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	1	1	.	Skrophulose. Lymph. tbc. colli. *Sehr schlecht begabt.* Gehör nicht bestimmbar. Diplegia spast. infant. **10 G. 6 †.**)**
2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	Mutt. unverh.] Narben nach Rhagaden ringsum d. Mund. Lues? Strab. conv. **1+1 G.**
1	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	*Eigensinnig u. eigentümlich.* Kann gehen u. laufen, obwohl im linken Arm u. Bein n. Kinderlähmung teilweise gelähmt. **5 G.**
1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	Hat 1 Zwillingbruder.] **3 J.** Rach. **2 G.**
1	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	*Imbecill.* »Kann sich durch Sprechen od. Schreiben keine Kenntnisse aneignen.» Von Örebro gekommen. **G. unbek.**
1	1	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	1	1	.	1	1	.	Elt. Vett. u. Kusine.] Rach. **1 J.** Synechia conch.-septi nasi. Strab. conv. Chorea. **1 G.**
1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	Wegen Palatoschisis sin. operiert, nicht ganz von Erfolg. Artikuliert schlecht. Pares part. n. fac. dxt. R. Trommelfell nicht beweglich. **3 G.**
1	1	.	.	.	.	1	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	1	1	.	»$^{6}/_{12}$ J. Zahnkrämpfe.» Spricht auch mit Zeichen nie. **3 G. 1 †.**
2	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	*Imbecill.* Verschieden grosse Pupillen (reagieren). Von Örebro gekommen. **4 G.**
1	1	—	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	*Imbecill., fast unbildbar.* Strab. div. Von Örebro gekommen. **1 G.**
.	.	—	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	Masern. *Mongolentyp. Imbecill.* **5 G.**
.	.	1	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	Grossvat. väterlichers. u. Grossvat. mütterlichers. sind Brüder. Grossmutt. väterlichers. u. Grossmutt. mütterlichers. sind Schwest.] *Zwerg. Imbecill.* Strab. conv. **4 G. 1 †.**
.	.	1	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	Masern. Pertussis. Windpocken. Atem frei. *Geisteskrank.* **5 G. 1 †.**
3	1	5	8	9	20	28	16	22	21	9 2?	12	15	12	34	24	39	111	113	104	

. = Masern. O. = Ohrenkrankheiten. Per. = Pertussis. R. = Rachitis. Sc. = Scharlach. Tr. = Trauma. Ty. = Typhus. ? = Unbekannte Ursache od. unbek. Zeit

Klasse	Knaben	Mädchen	Nr.	Geboren	Jahr d. Aufnahme	Alter b. d. Aufnahme	Früherer Schulbesuch	Taubstummheit: Angeborene T.	Taubstummheit: Erworbene T. und ihre Ursachen	Taubst. nahe Verwandte	Trommelfell (Ohrenfluss = +, Trockene Perf. = p, Narbe = N): R. Ohr. 22	R. Ohr. 25	L. Ohr. 22	L. Ohr. 25	Entzündung d. Ohren Ein- (1) od. beiderseitig (2): Katarrh. 22	Katarrh. 25	Ot. m. ac. simp. 22	Ot. m. ac. simp. 25	Ot. m. chron. 22	Ot. m. chron. 25	Gehör: Beiderseitig taub 22	Beiderseitig taub 25	Ein- od. beiderseitig: L=Lautg. v=Knapp vokal V=Vokal 22	25	Wörter, Sätze wenigstens ad Conch. 22	25	Gehör gebess. durch: Hörapparat 0=keine Besserung f=Besserung 22	25	Luftdusche 0=keine Besserung f=Besserung 22	25	Nase: E=Eiter H=Hyp. conch. R=Rhinit. ac. 22	25	Veg. ad. 0, 1, 2, 3=Grösse 22	25
1922 IV A—B	.	1	259	8/7 07	1919	12	1	.	9 Gr	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	R	.	0	.
	.	1	236	26/8 06	1915	9	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.
	1	.	237	8/1 08	»	7	.	.	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.
	1	.	242	18/11 08	»	7	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.
	1	.	243	1/6 07	»	8	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.
	.	1	245	4/8 07	»	8	.	.	1 Ty	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.
1922 IV C	1	.	235	8/5 06	1915	9	.	.	1/2 R	.	.	.	N	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	.	.	.	0	.	.	.	R	.	0	.
	.	1	238	17/9 07	»	8	.	.	?	.	N	.	p	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.
	.	1	240	6/12 08	»	7	.	.	8/12 G	.	.	.	N	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.
	1	.	241	22/11 08	»	7	.	.	1 ?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.
1922 III A—B	.	1	249	4/4 09	1917	8	.	.	1 1/2 M	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	—
	.	1	250	30/4 08	»	9	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	v	.	.	.	.	.	.	.	.	0	—
	.	1	261	12/2 09	1919	10	1	.	5 Sc	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	v	.	.	0	.	.	.	.	R	0	—
	1	.	251	8/8 10	1917	7	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	v	.	.	0	.	.	.	.	.	3	3
	1	.	254	24/6 10	»	7	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	—
	.	1	255	5/7 09	»	8	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	v	.	.	0	.	.	.	.	.	2	—
	.	1	256	1/11 09	»	8	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	?	—
1922 III C	1	.	246	28/8 09	1917	8	.	.	1/2 G	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	—
	.	1	247	12/1 08	»	9	.	.	1 Per	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	E	.	2	2
	.	1	248	10/1 08	»	9	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	R	1	1
	1	.	253	10/10 09	»	8	.	1	.	.	N	p	N	N	.	.	.	.	.	.	.	.	L	L	.	.	.	.	.	.	.	.	3	3
1922 II	.	1	257	14/11 12	1919	7	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.
	1	.	258	27/6 10	»	9	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	—
	.	1	263	16/6 12	»	7	.	.	1 ?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	?	—
	1	.	264	15/11 11	»	8	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	—
	1	.	269	8/5 08	1920	12	.	.	2 R	.	N	N	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	f	.	.	.	1	2
	.	1	265	21/9 10	1919	9	.	1	.	t	N	N	N	N	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	f	.	.	.	2	?
	1	.	266	22/8 12	»	7	.	.	3 1/2 G	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	R	.	1	—
	.	1	267	22/1 10	»	9	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	—

1 = Anzahl Fälle. t = taubstumm. — = Untersuchung in meinen Personalbogen nicht eingetragen.

Erklärung der unter der Rubrik »Taubstummheit« vorkommende Bezeichnungen.

G. = Gehirn- u. Gehirnhautentzünd., Konvulsionen, Zahnkrämpfe. Gr. = Grippe. M. = Masern. P. = Parotitis epid. Per. = Pertussis. R. = Rachitis. Sc. = Scharlach

Hyp. tons. 0, 1, 2, 3 = Grösse		Nachunters. ev. Behandl. wünschenswert				Psyche		Für Schwerhörigenschule geeignet		Fälle mit ev. zu behandelnden O. N. H. Leiden		Schüler unters. im Jahre		Anm.
		Ohren		Nase und Hals		Defekt	Aphasie							
22	25	22	25	22	25			22	25	22	25	22	25	**) G. = Geschwister in d. Familie.
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	Volksschule besucht. **G. unbek.**)
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	Schwest. d. Mutter »wahrscheinlich taubstumm». Mutter 1909 †.] **1+1 G.**
3	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1	.	1	.	1/2 J. Rachitis. Aurikular-Anhang links. **3 G.**
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	Elt. »fernerstehende Verwandte». Brud. (278) taubst.] 1/2 J. schwere Erstickungsanfälle. Im Spital mit Inhalationen behandelt worden. Strab. conv. **5 G.**
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	**8 G.**
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	Mutt. †.] Struma. **3+3 G.**
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	Vat. u. Grossv. mütterlichers. Vett.] »Zu früh geboren und dann sehr schwach.» *Stumpf.* Strab. div. Tonsillot. u. Uvulotomie vor d. Aufnahme. Geh.: knapp Vokal und einige bekannte Wörter. **6 G.**
2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	Taubstummheit wurde bei 2 J. bemerkt. Scharl., Masern nach d. Eintritt d. Taubheit. **3 G.**
2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	Vat. u. Mutt. Verwandte. Vat. †.] 2/3 J. Gehirnentzünd. Spondyl. (tbc?) vert. cervic. sanat. Schwächlich, kann nicht lange stehen. *Schl. begabt.* **G. unbek.**
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	Mutt. 9/12 1908 †.] »Nach unbek. ernster Fieberkrankh. bei 1 J. ist d. Taubheit bemerkt worden.» Struma. **2+1 G.**
1	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	Vat. u. Grossv. mütterlichers. Vett.] **4 G.**
1	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	Struma. Mycosis tons. **6 G.**
1	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	Mutt. †.] Kleinkindersch. bes., n. Volksschule versetzt, von dort n. Taubst.-Sch. geschickt. Hat bei d. Aufn. sehr schl. gesprochen. **G. unbek.**
3	3	.	.	1	1	.	.	.	.	1	1	1	1	Schwest. taubst.] Uvula bifida. **6 G.**
2	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	Brud. (291) taubst.] **3 G.**
2	2	.	.	1	.	.	.	.	.	1	.	1	1	**5 G.**
2	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	Struma. **2 G.**
2	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	Gehirnentzünd. Blind. L. Aug. **3 G.**
1	1	.	.	1	.	.	.	.	.	1	.	1	1	1 J. Rach. *Schlecht begabt.* (geschickt im Nähen). **8 G.**
1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	Mutt. 1910 †.] Pertussis 2 J. Struma. *Schlecht begabt.* **4 G.**
1	—	.	.	1	1	1	.	.	.	1	1	1	1	»Hat Ohrenfluss. gehabt.» *Sehr schlecht begabt.* Blepharitis sin. »Kryptorchismus.» **1+4 G.**
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	**2 G.**
1	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	Brud. (271) taubst.] Masern. 1922 taub L. Ohr. **4 G.**
1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	Elt. Vett. u. Kusine.] Unbek. Krankheit mit 1 Jahr, dann Taubheit bemerkt worden. Nur zentrales Sehen (Retinit. pigm.?). **4 G.**
1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	Mutter unverheir. 1 Kusine taubst.] »1 1/2 J. Taubheit bemerkt.» 1922 taub R. Ohr. **1 G.**
1	1	1	.	.	1	.	.	1	1	1	1	1	1	*Schl. beg.* Nach Luftdusche Gehör von Vok. 1/2 m. zu Wörtergehör 1 m. gebessert. Taub L. Ohr. **7 G.**
3	2	1	.	1	1	.	.	1	1	1	1	1	1	»Vat. in Taubst.-Schule gewesen, kann jetzt hören u. sprechen;»] Struma. Nach Luftdusche Gehör von Wörtern zu kurzen Sätzen gebessert. 1922 Taub R. Ohr. 1925 hört auf beiden Ohren. **2 G.**
1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	Gehirnhautentz. Sprach vor d. Eintritt d. Taubh., aber hat es nachher vergessen. **3 G.**
1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	2 Kusinen d. Vat. taubst. Mutt. 1918 †.] **3 G.**

Ty. = Typhus. ? = Unbekannte Ursache od. unbek. Zeit. 1 ? = In bekanntem Alter (1 J.) unbek. Krankheit. ? O. = In unbekanntem Alter bek. Krankheit (Ohren).

Klasse	Knaben	Mädchen	Nr.	Geboren.	Jahr d. Aufnahme	Alter b. d. Aufnahme	Früherer Schulbesuch	Taubstummheit: Angeborene T.	Taubstummheit: Erworbene T. und ihre Ursachen	Taubst. nahe Verwandte	Trommelfell: Ohrenfluss = + Trockene Perf. = p Narbe = N: R. Ohr. 22	R. Ohr. 25	L. Ohr. 22	L. Ohr. 25	Entzündung d. Ohren Ein- (1) od. beiderseitig (2): Katarrh. 22	Katarrh. 25	Ot. m. ac. simp. 22	Ot. m. ac. simp. 25	Ot. m. chron. 22	Ot. m. chron. 25	Gehör: Beiderseitig taub 22	Beiderseitig taub 25	Ein- od. beiderseitig: L = Lautg. v = Knapp vokal V = Vokal 22	L = Lautg. v = Knapp vokal V = Vokal 25	Wörter, Sätze wenigstens ad Conch. 22	Wörter, Sätze wenigstens ad Conch. 25	Gehör gebess. durch: Hörapparat 0 = keine Besserung f = Besserung 22	Hörapparat 0 = keine Besserung f = Besserung 25	Luftdusche 0 = keine Besserung f = Besserung 22	Luftdusche 0 = keine Besserung f = Besserung 25	Nase: E = Eiter H = Hyp. conch. R = Rhinit. ac. 22	E = Eiter H = Hyp. conch. R = Rhinit. ac. 25	Veg. ad. 0, 1, 2, 3 = Grösse 22	Veg. ad. 0, 1, 2, 3 = Grösse 25
1922 I	1	.	271	15/8 14	1921	7	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	v	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2
	1	.	272	29/1 14	»	7	.	.	1½ G	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	L	L	.	.	.	.	.	.	.	.	1	—
	.	1	275	13/1 14	»	7	.	.	4 Sc	.	N	N	+	p	.	.	.	.	1	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	0
	1	.	276	29/10 14	»	7	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	1
	1	.	278	23/6 13	»	8	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	v	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1
	.	1	268	21/10 13	1920	7	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	—
	.	1	280	15/4 12	1921	9	.	.	7½ Sc	.	+	+	+	+	.	.	.	.	2	2	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	—
	.	1	281	17/1 13	1923	10	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3
	1	.	288	31/7 13	»	10	.	.	5 Gr	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	0
1925 I	1	.	282	8/2 17	1923	6	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	.	.	.	.	.	.	R	.	.	?
	1	.	283	15/9 15	»	8	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3
	1	.	284	29/9 15	»	8	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
	.	1	285	14/10 15	»	8	.	.	1½ Sc	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0
	.	1	287	12/12 13	»	10	.	.	2 P	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	?
	1	.	286	3/8 14	»	9	.	.	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
	1	.	289	6/12 14	»	9	.	.	4 Gr	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	.	.	.	.	.	.	.	.	.	?
	.	1	290	24/2 16	»	7	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	?
	1	.	291	20/11 15	»	8	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	?
S:a	24	23	47				3	25	17 5 ?	16	1 + 5 N	1 + 1 p 3 N	2 + 1 p 4 N	1 + 1 p 2 N	2				3	2	20	19	2 V 8 v 4 L	1 V 9 v 3 L	2	4			2 f		1 E 3 R	3 R	2	4

1 = Anzahl Fälle. t = taubstumm. — = Untersuchung in meinen Personalbogen nicht eingetragen.

Erklärung der unter der Rubrik »Taubstummheit« vorkommende Bezeichnungen.

G. = Gehirn- u. Gehirnhautentzünd., Konvulsionen, Zahnkrämpfe. Gr. = Grippe. M. = Masern. P. = Parotitis epid. Per. = Pertussis. R. = Rachitis. Sc. = Scharlach

Hyp. tons. 0, 1, 2, 3=Grösse		Nachunters. ev. Behandl. wünschenswert				Psyche		Für Schwerhörigenschule geeignet		Fälle mit ev. zu behandelnden O. N. H. Leiden		Schüler unters. im Jahre		Anm.
		Ohren		Nase und Hals		Defekt	Aphasie							
22	25	22	25	22	25			22	25	22	25	22	25	**) G. = Geschwister in d. Familie.
1	1	.	.	1	1	.	.	.	.	1	1	1	1	Brud. (258) taubst.] **4 G.**)
1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	Gehirnentzündung. Taub L. Ohr. **5 G.**
1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	1	Ot. med. chr. cholest. sin. *1925 geheilt nach konserv. Behandl.* Kal. Reakt. neg. Fistelprobe neg. Keine Gehörknöchelchen R. Ohr. **7 G.**
2	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	Vat. Alkohol. tbc. pulm. †.] *Mongolentyp.* **7 G.**
1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	Eltern fernerstehende Verwandte. Brud. (242) taubst.] **5 G.**
1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1 Kusine 2. Gr. taubst. Mutt. †.] Ist von Ohrenspezialisten behandelt worden. **2 G.**
1	2	1	1	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	Ot. m. chr. supp. bil. c. polyp. sin. post scarlat. Von Ohrenspezialisten behandelt worden. **9 G.**
.	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1	.	1	Vat. u. Brud. d. Mutt. sowie sie selbst u. 3 Vett. d. Kindes hören schlecht.] Spricht wenig. Hat Volkssch. besucht. **1 G.**
.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	1	Bruder (289) taubst.] Gehör: Sätze 3—4 m. Spricht gut. **4 G.**
.	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1	.	1	Taub R. Ohr. **1 G.**
.	2	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1	.	1	**3 G.**
.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	Bruder d. Mutt. u. Brud. (298) taubst.] **5 G.**
.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	**9 G.**
.	1	.	.	.	1	.	.	.	1	.	1	.	1	Ernste Bronchitis 2 mal vor 1 J. Herzfehler, schwächlich. Geh.: Wört. Sätze 2 m. Oft Schnupfen. **4 G.**
.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	**5 G.**
.	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1	.	1	Brud. (288) taubst.] **4 G.**
.	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1	.	1	Elt. Vett. u. Kusine. Schwest. d. Vat. taubst. Schwest. geb. 1896 taubst.] **6 G.**
.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	Brud. (254) taubst.] Sieht schlecht. Nystagm. opt. *Schlecht begabt.* **3 G.**
3	1	4	1	7	11	1		2	4	10	12	36	36	

. Ty. = Typhus. ? = Unbekannte Ursache od. unbek. Zeit. 1 ? = In bekanntem Alter (1 J.) unbek. Krankheit. ? O. = In unbekanntem Alter bek. Krankheit (Ohren).

Klasse	Knaben	Mädchen	Nr.	Geboren	Jahr d. Aufnahme	Alter b. d. Aufnahme	Früherer Schulbesuch	Taubstummheit: Angeborene T.	Taubstummheit: Erworbene T. und ihre Ursachen	Taubst. nahe Verwandte	Trommelfell: Ohrenfluss=+ Trockene Perf.=p Narbe=N — R. Ohr. 22	25	26	Trommelfell — L. Ohr. 22	25	26	Entzündung d. Ohren Ein-(1) od. beiderseitig(2) — Katarrh. 22	25	26	Ot. m. ac. simp. 22	25	26	Ot. m. chron. 22	25	26	Gehör: Beiderseitig taub 22	25	26	Ein- od. beiderseitig — L=Lautg. v=Knapp vokal V=Vokal 22	25	26	Wörter, Sätze wenigstens ad Conch. 22	25	26	Gehör gebess. durch: Hörapparat 0=keine Besserung f=Besserung 22	25	26	Luftdusche 0=keine Besserung f=Besserung 22	25	26	Nase: E=Eiter H=Hyp. conch. R=Rhinit. ac. 22	25	26	Veg. ad. 0, 1, 2, 3=Grösse 22	25	26	Hyp. tons. 22	25
1922 IV A	.	1	286	16/9 06	1915	9	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	R	.	.	0	.	.	2	.
	.	1	283	19/2 07	»	8	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.	.	1	.
	1	.	288	16/10 07	»	8	.	Norm. Geh.	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	R	.	.	2	.	.	2	.
	1	.	280	17/8 07	»	8	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	E	.	.	0	.	.	1	.
	1	.	278	26/2 07	»	8	.	.	5 Sc	.	p	.	.	p	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	.	.	.	.	.	.	.	.	.	E	.	.	0	.	.	1	.
	.	1	294	21/8 08	»	7	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.	.	1	.
	1	.	287	10/8 06	»	9	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	R	.	.	0	.	.	1	.
	.	1	290	5/7 07	»	8	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.	.	2	.
	.	1	277	30/8 06	»	9	.	.	10/12 Sc	.	.	.	.	N	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	R	.	.	1	.	.	1	.
	.	1	292	5/7 08	»	7	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	.	.	.	.	.	0	.	.	0	.	.	3	.	.	1	.
1922 IV B	.	1	293	21/5 08	1915	7	.	.	3 ?	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	?	.	.	3	.
	1	.	291	31/8 08	»	7	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	2	.
	1	.	282	1/9 06	»	9	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	.	.	.	.	.	.	.	.	.	R	.	.	0	.	.	3	.
	1	.	281	28/12 08	»	7	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	H	.	.	1	.	.	2	.
	1	.	289	21/2 08	»	7	.	.	5/12 R	.	N	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	2	.
	1	.	284	6/12 08	»	7	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	R	.	.	?	.	.	1	.
	1	.	265	30/4 05	»	10	.	.	1 3/12 Tr	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.	.	1	.
1922 III A	.	1	333	5/8 09	1919	10	.	.	3 M+O	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	f	f	.	0	.	.	0	—	.	1	1
	.	1	301	25/12 07	1917	10	1	.	2 1/2 Sc	.	p	p	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	0	0	.	.	.	.	.	.	1	—	.	3	2
	1	.	299	21/3 07	»	10	.	.	1 G+O	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	—	.	3	3
	1	.	310	13/5 10	»	7	.	.	6 G	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	R	.	.	?	—	.	2	2
	1	.	307	21/3 09	»	8	.	.	1 G	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	—	.	1	1
	1	.	311	28/9 09	»	8	.	.	10/12 O	.	N	.	.	N	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	—	.	1	1
	.	1	303	22/4 10	»	7	.	.	?	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	L	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	1	1
	.	1	306	19/4 10	»	7	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	?	—	.	3	3
	1	.	312	8/2 09	»	8	.	.	2 Kl.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	v	.	.	.	f	.	.	0	.	.	2	2	.	2	2
	1	.	387	22/8 11	1923	12	1	.	12 G	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.	.	2
1922 III B	.	1	316	21/9 09	1917	8	.	.	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	v	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	—	.	1	1
	.	1	309	2/1 09	»	8	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	v	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	—	.	2	2
	.	1	298	28/3 08	»	9	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	v	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	—	.	1	1
	1	.	302	13/10 08	»	9	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	0	.	1	1
	1	.	313	18/5 09	»	8	.	1	.	t	.	.	.	N	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	.	.	.	1	.	f	f	.	?	?	.	R	.	.	?	?	.	1	1
	1	.	297	9/6 09	»	8	.	.	1/2 Ty	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	—	.	2	1
	1	.	360	14/1 08	1922	14	Taubst.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	—	.	1	1

1 = Anzahl Fälle. t = taubstumm. — = Untersuchung in meinen Personalbogen nicht eingetragen.

Erklärung der unter der Rubrik »Taubstummheit« vorkommende Bezeichnungen.

G. = Gehirn- u. Gehirnhautentzünd., andere Gehirnkrankheiten, Konvulsionen, Zahnkrämpfe. Gr. = Grippe. Kl. = Kinderlähmung. L. = Lungenentzünd. M. = Masern

1 ? = In bekanntem Alter (1 J.), unbekannte Krankheit. ? O. = In unbekanntem Alter, bekannte Krankheit (Ohren).

chunters. Behandl. schenswert				Psyche		Für Schwerhörigenschule geeignet			Fälle mit ev. zu behandelnden O. N. H. Leiden			Schüler unters. im Jahre			Anm.
en	Nase und Hals			Defekt	Aphasie										
26	22	25	26			22	25	26	22	25	26	22	25	26	**) G. = Geschwister in d. Familie. A. = Abort.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	Vat. taubst.; Mutt. unverh. taubst. (jetzt verheir. m. ein. Taubst. aber nicht d. Vat. des Kindes).] Pertuss. 2—3 J. Struma. **1 G.**)
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	Vat., Mutt., Brud. d. Vat., 1 Sohn ein anderer Brud. d. Vaters, u. Brud. (284) alle taubst.] Struma. **4 G.**
.	1	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.	1	.	.	Brud. (287) taubst. (siehe unten!)] Pert. Gehör: Flüst. > 5 m. beide Ohren. *Aphasisch.* Sprach nichts als er in d. Schule aufgen. wurde, aber alles als er d. Schule verliess. **7 G. 1 †.**
.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	.	.	**Von 9 Geschw. 4 taubst.** Bruder (281).]
.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	.	.	Op. rad. bil. Taub. L. Ohr. Hat das meiste vom Sprechen vergessen. Katarakt. oc. bil. **5 G. 1 †.**
.	1*	.	.	.	.	.	.	.	1*	.	.	1	.	.	Mutt. geisteskr. Schwest. d. Vat. u. Schwest. (352) u. Bruder (400) taubst.] 1½ J. Otitis.+Rach. * Struma. Atembeschw. Geröteter Larynx und Trachea aber keine Verengung. **4 G.**
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	Brud. (288) (siehe oben!)] 1 J. Pert. **7 G. 1 †.**
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	Strab. conv. **Von 13 Geschwistern 4 Taubst.** (Bruder 291). **2 †.**
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1 J. Rach. Strab. conv. **10 G. 2 †.**
.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	.	.	Schwest. taubst.] Masern, Pert. Taub L. Ohr. **5 G.**
.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	.	.	1 J. Pert. Wurde als 3 Jähr. nach unbek. Krankh. taub. Taub L. Ohr. **1 G.**
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	Schwest. (290) taubst. (siehe oben!)] **13 G. 2 †.**
.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	.	.	**14 G. 1 †.**
.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	.	.	Retinit. pigm. **Von 9 Geschw. 4 taubst.** Brud. (280).
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	Grossvater väterlichers. u. Vat. Alkoh.] Hat erst als 2 J. angef. zu gehen. **3 G.+1 A.**
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	Schwest. (283) taubst. (siehe oben!)] 3 J. Dift. **4 G.**
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	»Ist 1⅓ J. v. einem Tisch auf d. Kopf gefallen.» **9 G. 1 †.**
.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	1	1	.	»Spricht infolge von Taubheit nicht korrekt.» Gehör: Bekannte Sätze ¼ m. *Träges Ingenium.* **9 G. 1 †.**
.	1	.	.	.	.	1	1	.	1	1	.	1	1	.	2½ J. op. rad. bil. Geh.: Bekannte Sätze 3 m. Spricht gut. *Träg. Ingen.* Enger Gaumen. Geschwoll. Zahnfleisch; Blepharitis; Struma. Kleinkinderschule 2 J. besucht. **9 G. 3 †.**
.	1	1	.	.	.	.	.	.	1	1	.	1	1	.	»1 J. Gehirnentz.; Rachit. + Ohrenentz.» Abszess. peritons. kurz vor d. 2. Unters. **11 G.**
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	Vat. n. Amerika ausgew. Mutt. †.] Gehirnhautentz. Das natürl. Sprechen vergessen. **2 G.**
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	Vat. 1916 †.] Gehirnhautentz. **5 G. 1 †.**
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	Ohrenfluss als Säugl. Struma. **4 G.**
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	Schwest. (358) taubst.] Hat als 1 Jährig. gehört. 3 J. Pertuss. **2 G.**
.	1	1	.	.	.	.	.	.	1	1	.	1	1	.	Mutt. 1921 †. Vat. † tbc.] Struma; 1925 Angina tonsill. gehabt. **4 G.**
.	1	1	.	.	.	.	.	.	1	1	.	1	1	.	Gehör mit Hörapparat: Bekannte Wörter u. Sätze. Taub L. Ohr. **3 G.**
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	Gehirnhautentz. Spricht gut. Schule besucht. **4 G.**
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	Mutter unverheir. Grossm. väterlichers. u. Schwest. d. Vaters schwaches Gehör.] Taub L. Ohr. Strab. div. **2 G.**
.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	1	.	Geb. ohne Finger an d. r. Hand; *Langsam.* **7 G. 3 †.**
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	Mutter unverheir.] Cornealfleck R. Auge. **1 G.**
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	3 J. Masern **6 G.**
.	1	1	.	.	.	.	1	.	1	1	.	1	1	.	Elt., Vetter u. Kus.; 2 Geschwist. taubst. Verwandt m. (407)]. Ohrenschmerzen. Geh.: Sätze 1 m. Spricht gut. **7 G. 1 †.**
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	Grossvat. väterlichers. u. Vat. Alkohol.] Strab. conv. **7 G.**
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	Schwest. (361) taubst.] Masern. Abr.+Tonsillot. vor d. Schulg. Sieht schlecht. Von Hernösand gekommen. **7 G. 1 †.**

= Ohrenkrankheiten. Per. = Pertussis. R. = Rachitis. Sc. = Scharlach. Tr. = Trauma. Ty. = Typhus. ? = Unbekannte Ursache od. unbek. Zeit.

Klasse	Knaben	Mädchen	Nr.	Geboren	Jahr d. Aufnahme	Alter b. d. Aufname	Früherer Schulbesuch	Taubstummheit: Angeborene T.	Taubstummheit: Erworbene T. und ihre Ursachen	Taubst. nahe Verwandte	Trommelfell: Ohrenfluss=+ Trockene Perf.=p Narbe=N: R. Ohr. 22	R. Ohr. 25	R. Ohr. 26	L. Ohr. 22	L. Ohr. 25	L. Ohr. 26	Entzündung d. Ohren Ein- (1) od. beiderseitig (2): Katarrh. 22	Katarrh. 25	Katarrh. 26	Ot. m. ac. simp. 22	Ot. m. ac. simp. 25	Ot. m. ac. simp. 26	Ot. m. chron. 22	Ot. m. chron. 25	Ot. m. chron. 26	Gehör: Beiderseitig taub 22	Beiderseitig taub 25	Beiderseitig taub 26	Ein- od. beiderseitig: L=Lautg. v=Knapp vokal V=Vokal 22	L=Lautg. v=Knapp vokal V=Vokal 25	L=Lautg. v=Knapp vokal V=Vokal 26	Wörter, Sätze wenigstens ad Conch. 22	Wörter, Sätze wenigstens ad Conch. 25	Wörter, Sätze wenigstens ad Conch. 26	Gehör gebess. durch: Hörapparat 0=keine Besserung f=Besserung 22	Hörapparat 0=keine Besserung f=Besserung 25	Hörapparat 0=keine Besserung f=Besserung 26	Luftdusche 0=keine Besserung f. Besserung 22	Luftdusche 0=keine Besserung f. Besserung 25	Luftdusche 0=keine Besserung f. Besserung 26	Nase E=Eiter H=Hyp. conch. R=Rhinit. ac. 22	E=Eiter H=Hyp. conch. R=Rhinit. ac. 25	E=Eiter H=Hyp. conch. R=Rhinit. ac. 26	Veg. ad. 0, 1, 2, 3=Grösse 22	Veg. ad. 0, 1, 2, 3=Grösse 25	Veg. ad. 0, 1, 2, 3=Grösse 26	Hyp. tons. 22	Hyp. tons. 25
1922 II	.	1	321	$\frac{28}{7}$ 09	1919	10	.	.	7 G	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	—	0	1	1
	.	1	336	$\frac{6}{1}$ 10	»	9	.	.	$\frac{9}{12}$?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	R	.	0	0	—	1	1
	.	1	322	$\frac{13}{1}$ 10	»	9	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	?	—	0	2	1
	1	.	338	$\frac{28}{12}$ 09	»	10	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	v	L	.	.	.	0	.	.	.	.	.	.	R	1	—	—	1	1
	.	1	324	$\frac{1}{10}$ 10	»	9	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	—	—	1	1
	.	1	334	$\frac{20}{9}$ 11	»	8	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	E	.	2	—	2	1	1
	1	.	326	$\frac{6}{5}$ 09	»	10	.	.	6 G	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	—	—	2	1
	1	.	328	$\frac{23}{6}$ 12	»	7	.	.	$\frac{6}{12}$ L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	2	1	2
	.	1	331	$\frac{2}{11}$ 12	»	7	.	.	2 M	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	E	.	?	—	0	1	1
	.	1	361	$\frac{19}{12}$ 10	1922	12	Taubst.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	v	.	.	.	1	f	.	?	0	.	?	.	.	.	0	—	1	2	2
1922 Aufn. A	1	.	351	$\frac{15}{12}$ 12	1921	9	.	.	$2\frac{1}{2}$?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	?	—	0	1	1
	1	.	344	$\frac{16}{8}$ 12	»	9	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	v	v	.	.	.	0	.	.	0	.	.	.	E	E	1	—	—	1	1
	1	.	353	$\frac{18}{8}$ 12	»	9	.	.	$5\frac{1}{2}$ G	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	0	1	1	1
	1	.	343	$\frac{12}{4}$ 10	»	11	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	—	0	1	1
	.	1	346	$\frac{1}{1}$ 13	»	8	.	.	2 Kl.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	—	0	1	1
	1	.	341	$\frac{28}{10}$ 13	»	8	.	.	$\frac{6}{12}$?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	v	v	.	.	.	0	.	.	.	.	.	R	R	.	?	?	1	1	1
	.	1	358	$\frac{20}{2}$ 14	»	7	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	L	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	E	.	2	2	—	2	3
	1	.	356	$\frac{27}{12}$ 14	»	7	.	.	2 G	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	—	1	1	1
	.	1	357	$\frac{31}{3}$ 13	»	8	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	v	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	E	.	2	—	2	1	—
	.	1	386	$\frac{20}{7}$ 14	1923	9	1	.	$1\frac{1}{2}$ O	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2	.	.
	1	.	407	$\frac{21}{12}$ 13	1926	13	1	.	$10\frac{1}{2}$ G	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.	.
1922 Aufn. B	.	1	342	$\frac{3}{11}$ 12	1921	9	.	.	$\frac{5}{12}$?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	—	0	1	
	1	.	347	$\frac{7}{2}$ 12	»	9	1	.	? R	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	?	—	0	1	
	.	1	352	$\frac{18}{9}$ 13	»	8	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	—	2	1	
	.	1	349	$\frac{27}{6}$ 11	»	10	.	.	4 Sc +O	.	+	p	+	+	p	+	.	.	.	.	.	.	2	.	2	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	0	1	
	.	1	354	$\frac{28}{2}$ 13	»	8	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	E	E	1	—	2	1	
	.	1	359	$\frac{4}{9}$ 14	»	7	.	.	$1\frac{1}{2}$ G	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	—	2	3	
	.	1	308	$\frac{20}{1}$ 09	1917	8	.	.	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	E	.	.	?	0	.

1 = Anzahl Fälle. t = taubstumm. — = Untersuchung in meinen Personalbogen nicht eingetragen.

Erklärung der unter der Rubrik »Taubstummheit« vorkommende Bezeichnungen.

G. = Gehirn- u. Gehirnhautentzünd., andere Gehirnkrankheiten, Konvulsionen, Zahnkrämpfe. Gr. = Grippe. Kl. = Kinderlähmung. L. = Lungenentzünd. M. = Mas

1 ? = In bekanntem Alter (1 J.), unbekannte Krankheit. ? O. = In unbekanntem Alter, bekannte Krankheit (Ohren).

Nachunters. ev. Behandl. wünschenswert						Psyche		Für Schwerhörigenschule geeignet			Fälle mit ev. zu behandelnden O. N. H. Leiden			Schüler unters. im Jahre			Anm.
Ohren			Nase und Hals			Defekt	Aphasie										
25	26		22	25	26			22	25	26	22	25	26	22	25	26	**) G. = Geschwister in d. Familie. A. = Abort.
.	.		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	7 J. Gehirnentzündung? Struma. Blepharit. **3 G.****)
.	.		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	»9/12 J. Fieberkrankheit.» **5 G.**
.	.		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	Grossvat. mütterlicherseits geisteskr.] 1 J. Masern, Rachit. Struma. **7 G. 2** †.
.	.		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	»Von Geburt an schlecht gehört.» 1 J. Rachit. **3 G.**
.	.		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	Vat. hört schl. Mutt. tbc. pulm. †.] 1/2 J. Pertuss. **7 G. 3** †.
.	.		.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	1	1	Schwest. (357) taubst.] **6 G.**
.	.		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	6 J. Gehirnhautentz. Sprechen vergessen, Stimme zieml. norm. *Schlecht begabt.* **1 G.**
.	.		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	Mutt. unverheir.] »Operiert weg. Hernia 1/2 J., dann Lungenentzündung u. taub.» **1 G.**
.	.		1	1	.	.	.	.	.	.	1	1	.	1	1	1	Vat. tbc. †]; Bösartig. Struma. **1 G.**
.	.		.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	1	1	1	Bruder (360) taubst.] 2 J. Masern. *Schl. begabt.* Spricht gut. Chorea. Von Hernösand gek. **7 G. 1** †.
.	.		1	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.	1	1	1	Masern. Geh.: Wörter 1 m. *Aphasisch. Absond. Psyche,* spricht zieml. gut. 1926 n. Manilla geschickt. **7 G. 1** †.
.	.		.	1	1	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	1	Mutt. unverheir.] Aurikular-Anhang links. **1 G.**
.	.		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	5 1/2 J. Mening. Zerebrosp. Spricht ziemlich natürlich. **5 G.**
.	.		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1 J. Lungenentzündung. **3 G. 1** †.
.	.		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	Mutt. unverheir.] Oft Schnupfen; Chloros. **G. unbek.**
.	.		1	1	.	.	.	.	.	.	1	1	.	1	1	1	»6/12 J. Urinvergiftung.» **4 G.**
.	.		1	1	1	.	.	.	.	.	1	1	1	1	1	1	Schwest. (303) taubst.] 2 J. Pert. Verengte Gehörgänge besonders links; oft Schnupfen. **2 G.**
.	.		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	Vat. 1919 †.] 1/2 J. Windpocken. 2 J. Gehirnhautentzündung. **2 G. 1** †.
.	.		1	1	.	.	.	.	.	.	1	1	.	1	1	1	Schwest. (334) taubst.] Strab. conv. *Schl. beg.* Struma. **6 G.**
.	.		.	1	1	.	.	.	1	1	.	1	1	.	1	1	»1 1/2 J. tbc. Zerebri u. Ohrenentz.» Geh.: Sätze 1 m; Spricht gut. 2 J. Kleinkindersch. bes. Struma. **11 G.**
.	.		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	Drei Vett. und Kus. 2 Gr. (unbek. Genus) taubst.; Verwandt m (313)]. Blind, Katarakt L. A. n. d. Zerebrospinalmeningit. 10 1/2 J. aufgetreten. Spricht perfekt. 4 J. Volkssch. bes. **9 G.**
.	.		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	»5/12 J. Fieberkrank., danach taub.» 1 1/2 J. Masern. **5 G.**
.	.		1	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.	1	1	1	Rach. *Aphasisch, Worttaub.* Geh.: Konv. 1 m. vielleicht mehr; Zerstreut. *Schl. beg.* Schwächlich. Kryptorchism. Kleink.-Sch. bes. **2 G.**
.	.		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	Mutt. geisteskr. Schwest. d. Vat., Schwest. (294) u. Brud. (400) taubst.] Pertuss. 1 1/2 J. Zahnkrämpfe. Struma. **4 G.**
.	1		.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	1	1	1	Rudim. Helic. L. Ohr. *Schl. beg.* Vor d. 4. J. Scharl., Masern, Pertuss., Rachit. u. Ohrenlaufen. Struma. **4 G. 1**†.
.	.		.	1	1	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	1	Vat. Alkoh. Mutt. unverheir.] »1 J. Brustkatarrh.» **G. unbek.**
.	.		1	1	1	1	.	.	.	.	1	1	1	1	1	1	1 1/2 J. Gehirnhautentz. *Imbecill.* **3 G.**
.	.		.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	1	»3/12 J. Halsentzünd.» *Schlecht begabt.* **2 G.**

O. = Ohrenkrankheiten. Per. = Pertussis. R. = Rachitis. Sc. = Scharlach. Tr. = Trauma. Ty. = Typhus. ? = Unbekannte Ursache od. unbek. Zeit.

Klasse	Knaben	Mädchen	Nr.	Geboren	Jahr d. Aufnahme	Alter b. d. Aufnahme	Früherer Schulbesuch	Taubstummheit: Angeborene T.	Taubstummheit: Erworbene T. und ihre Ursachen	Taubst. nahe Verwandte	Trommelfell (Ohrenfluss = +, Trockene Perf. = p, Narbe = N): R. Ohr			Trommelfell: L. Ohr			Entzündung d. Ohren Ein- (1) od. beiderseitig (2): Katarrh.			Ot. m. ac. simp.			Ot. m. chron.			Gehör: Beiderseitig taub			Gehör, Ein- od. beiderseitig: L = Lautg., v = Knapp vokal, V = Vokal			Wörter, Sätze wenigstens ad Conch.			Gehör gebess. durch Hörapparat (0 = keine Besserung, f = Besserung)			Luftdusche (0 = keine Besserung, f = Besserung)			Nase: E = Eiter, H = Hyp. conch., R = Rhinit. ac.			Veg. ad. 0, 1, 2, 3 = Grösse			Hyp. tons. 0, 1, 2, 3 = Grösse	
											22	25	26	22	25	26	22	25	26	22	25	26	22	25	26	22	25	26	22	25	26	22	25	26	22	25	26	22	25	26	22	25	26	22	25	26	22	25
1925 II A	.	1	379	$\frac{28}{5}$ 13	1923	10	.	.	2 $\frac{1}{2}$ O	.	.	.	.	.	.	.	.	2	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	?	.	f	.	.	R	.	.	3	3	.	2
	1	.	382	$\frac{19}{8}$ 13	»	10	.	.	3 G	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	0	.	1
	.	1	371	$\frac{29}{3}$ 14	»	9	.	.	$\frac{9}{12}$ Per	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	E	E	.	?	?	.	1
	1	.	362	$\frac{24}{11}$ 14	»	9	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	1	.	2
	.	1	373	$\frac{2}{7}$ 14	»	9	.	.	$\frac{9}{12}$ G	.	.	N	N	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	R	.	.	?	?	.	2
	.	1	380	$\frac{5}{9}$ 14	»	9	.	.	?	.	.	p	p	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	0	.	.	.	0	.	.	.	.	1	0	.	1
	.	1	372	$\frac{3}{1}$ 16	»	7	.	.	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	0	.	1
	1	.	363	$\frac{3}{11}$ 14	»	9	1	.	$\frac{13}{12}$ G	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	?	.	.
	.	1	364	$\frac{3}{8}$ 15	»	8	.	.	1 Sc	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	?	?	.	1
	1	.	369	$\frac{24}{1}$ 16	»	7	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	L	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	E	E	.	0	0	.	2
	1	.	366	$\frac{8}{12}$ 15	»	8	.	.	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	v	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	E	E	.	?	1	.	1
1925 II B	.	1	378	$\frac{5}{9}$ 15	1923	8	.	.	$\frac{10}{12}$ G	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	1	.	1
	.	1	370	$\frac{10}{9}$ 16	»	7	.	.	$3\frac{1}{2}$?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	0	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	1	.	1
	1	.	383	$\frac{23}{5}$ 15	»	8	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	0	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	R	R	.	?	0	.	1
	.	1	385	$\frac{3}{7}$ 16	»	7	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	R	.	.	?	2	.	1
	.	1	348	$\frac{13}{8}$ 12	1921	9	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	L	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	2
	.	1	365	$\frac{28}{12}$ 13	1923	10	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	0	.	1
	.	1	368	$\frac{14}{3}$ 15	»	8	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	L	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.	R	.	.	?	2	.	3
	.	1	375	$\frac{23}{6}$ 16	»	7	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	?	1	.	1
1925 II C	1	.	350	$\frac{30}{5}$ 14	1921	7	.	.	$\frac{11}{12}$ G	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	1	.	1
	.	1	384	$\frac{8}{1}$ 15	1923	8	.	.	1 Kl.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	R	.	1	2	.	2
	1	.	340	$\frac{30}{9}$ 13	1921	8	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	R	.	.	?	1	.	1
	1	.	367	$\frac{7}{1}$ 15	1923	8	.	.	$\frac{13}{12}$ G	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	—	.	2
	1	.	377	$\frac{2}{11}$ 15	»	8	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	?	1	.	1
	1	.	381	$\frac{5}{3}$ 16	»	7	.	.	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	?	1	.	1
1926 I A	.	1	397	$\frac{27}{7}$ 16	1925	9	.	.	$\frac{3}{12}$ Sc	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.
	1	.	393	$\frac{20}{8}$ 13	»	12	.	.	1 G	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.
	.	1	391	$\frac{13}{9}$ 17	»	8	.	.	$1\frac{1}{2}$ Gr	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.	.
	.	1	401	$\frac{30}{8}$ 18	»	7	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.
	.	1	405	$\frac{30}{4}$ 16	»	9	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	?	.	.	?	.	.	.	.	.	2	.	.
	1	.	390	$\frac{8}{8}$ 14	»	11	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.	.
	1	.	402	$\frac{17}{4}$ 17	»	8	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.
	1	.	399	$\frac{12}{11}$ 17	»	8	.	.	1 Gr + O	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.	.
	1	.	400	$\frac{27}{7}$ 16	»	9	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.	.
	.	1	388	$\frac{12}{8}$ 18	»	7	.	.	$1\frac{1}{2}$?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.

1 = Anzahl Fälle. t = taubstumm. — = Untersuchung in meinen Personalbogen nicht eingetragen.
Erklärung der unter der Rubrik »Taubstummheit« vorkommende Bezeichnungen.
G. = Gehirn- u. Gehirnhautentzünd., andere Gehirnkrankheiten, Konvulsionen, Zahnkrämpfe. Gr. = Grippe. Kl. = Kinderlähmung. L. = Lungenentzünd. M. = Masern.
1 ? = In bekanntem Alter. (1. J.), unbekannte Krankheit. ? O = In unbekanntem Alter, bekannte Krankheit (Ohren).

Defekt	Aphasie	Für Schwerhörigenschule geeignet 22	25	26	Fälle mit ev. zu behandelnden O. N. H. Leiden 22	25	26	Schüler unters. im Jahre 22	25	26	Anm.
											**) G. = Geschwister in d. Familie. A. = Abort.
	1	.	.	.	.	1	1	.	1	1	»2—3 J. empfindlich hint. d. Ohren.» Geh.: Sätze, Wörter 1½ m.; nach Pol. 3 m. *Langsam.* Spricht nicht von selber. *Aphasisch.* **4 G.**)
		.	.	.	.	.	.	.	1	1	3 J. Gehirnentz. **4 G.**
		.	.	.	.	1	1	.	1	1	Hat Masern, Dift., Gehirnentz? durchgemacht. Hyp. conch. **7 G.**
		.	.	.	.	.	.	.	1	1	Mutt. unverheir.] **G. unbek.**
		.	.	.	.	.	1	.	1	1	9/12 J. Gehirnhautentzündung. **6 G.**
		.	1	1	.	1	1	.	1	1	Mutt. 1916 †.] *Absonderliche Psyche.* **8 G.**
		.	.	.	.	.	.	.	1	1	3+3 G.
		.	.	.	.	.	1	.	.	1	Gehirnhautentz. Taub L. Ohr. 1925 Krank. *Psych. defekt.* **1 J.** Kleinkindersch. besucht. **3 G.**
		.	.	.	.	.	.	.	1	1	**3 G.**
		.	.	.	.	1	1	.	1	1	Bruder taubst.] **3 G**
		.	.	.	.	1	1	.	1	1	Hyp. conch. **3 G.**
		.	.	.	.	.	.	.	1	1	10/12 J. Gehirnhautentz. **6 G. 1** †.
		.	.	.	.	1	.	.	1	1	»3½ J. plötzlich taub.» **2 G.**
		.	.	.	.	1	.	.	1	1	Rach. 1—2 J. *Abrasio n. d. 1. Unters.* **2 G.**
		.	.	.	.	.	.	.	1	1	Elt. †. Mutter an tbc.; Schwest. taubst.] Struma. **4 G.**
		.	.	.	.	.	.	.	1	1	Vat. u. Grossmutt. mütterlichers. Vett. u. Kus.] Pertuss. erstes Jahr. Chorea; *Absonderliche Psyche.* 1922—23 wegen Krankh. v. d. Schule befr. **4 G. 1** †.
		.	.	.	.	.	.	.	1	1	Torticollis. **11 G.**
		.	.	.	.	1	1	.	1	1	Rachitis. **9 G. 1** †.
		.	.	.	.	.	.	.	1	1	**5 G. 1** †.
		.	.	.	.	.	.	.	1	1	11/12 J. Gehirnhautentz. 13/12 J. Lungenentz., *Bösartig,* Dieb, ohne Moral. Sitzen geblieben. **2 G.**
		.	.	.	.	.	.	.	1	1	Mutter †.] Von d. Elt. misshandelt. **6 G.**
		.	.	.	.	.	.	.	1	1	Schwächlich; *stumpf.* Strab. conv. Alle Geschw. leiden an Strabismus. In Schreibkl. zurückgesetzt. 1922—23 wegen Krankh. v. d. Schule befr. **4 G.**
		.	.	.	.	.	.	.	1	1	13/12 J. Gehirnhautentz. *Imbecill;* lebhaft, geschwätzig. **3 G.**
		.	.	.	.	.	.	.	1	1	Mutt. unverheir.] 3 J. Lungenentzündung. *Stumpf.* **1 G.**
		.	.	.	.	.	.	.	1	1	»In d. ganzen Schule *am wenigsten begabt.*» **2 G.**
		.	.	.	.	.	.	.	.	1	Grossmutter mütterlichers. taubst. in Manilla gewes.] **5 G. 3 an Scharl.** †.
		.	.	.	.	.	.	.	.	1	Brud. d. Vat. taubst.] »Gehirnblutung in frühen Jahren.» **4 G.**
		.	.	.	.	.	.	.	.	1	Kusine der Mutter geisteskrank.] **3 G.**
		.	.	.	.	.	1	.	.	1	Schwest. u. Kus. d. Vat. geisteskr.; Brud. (374) taubst.] Strab. conv. **7 G. 1 an tbc** †.
		.	.	1	.	.	1	.	.	1	Masern; Spricht gut. **1 G.**
		.	.	.	.	.	.	.	.	1	Myop. 10 D. **10 G. 1** †.
		.	.	.	.	.	.	.	.	1	Kus. d. Mutt. »ganz taub»; 1 Geschwist. taubst.] 1 J. Masern. **5 G.**
		.	.	1	.	.	.	.	.	1	4 J. antrot. dxt. Geh.: Wörter; Uvula bifida; Strab. div. *Schl. begabt. Mongolentyp.* Chorea; Herzfehler. **5 G. 1** †.
		.	.	.	.	.	.	.	.	1	Schwest. d. Vat. taubst.; Mutt. geisteskr. 2 Schw. (294 u. 352) taubst.] Zwilling (Zwillingsschw. hört gut). Strab. div. Taub R. Ohr. **4 G.**
		.	.	.	.	.	.	.	.	1	»1½ J. Ohrenfluss; Ursache d. Taubh. unbek.» mit 1½ J. gesprochen. 2 J. Pertuss. Taub R. Ohr. **1 G.**

Klasse	Knaben	Mädchen	Nr.	Geboren	Jahr d. Aufnahme	Alter b. d. Aufnahme	Früherer Schulbesuch	Taubstummheit: Angeborene T.	Taubstummheit: Erworbene T. und ihre Ursachen	Taubst. nahe Verwandte	Trommelfell: Ohrenfluss=+ Trockene Perf.=p Narbe=N: R. Ohr. 22	R. Ohr. 25	R. Ohr. 26	L. Ohr. 22	L. Ohr. 25	L. Ohr. 26	Entzündung d. Ohren Ein-(1) od. beiderseitig(2): Katarrh. 22	Katarrh. 25	Katarrh. 26	Ot. m. ac. simp. 22	Ot. m. ac. simp. 25	Ot. m. ac. simp. 26	Ot. m. chron. 22	Ot. m. chron. 25	Ot. m. chron. 26	Gehör: Beiderseitig taub 22	Beiderseitig taub 25	Beiderseitig taub 26	Gehör: Ein- od. beiderseitig: L=Lautg. v=Knapp vokal V=Vokal 22	L=Lautg. v=Knapp vokal V=Vokal 25	L=Lautg. v=Knapp vokal V=Vokal 26	Gehör: Wörter, Sätze wenigstens ad Conch. 22	Wörter, Sätze wenigstens ad Conch. 25	Wörter, Sätze wenigstens ad Conch. 26	Gehör gebess. durch: Hörapparat 0=keine Besserung f=Besserung 22	Hörapparat 0=keine Besserung f=Besserung 25	Hörapparat 0=keine Besserung f=Besserung 26	Luftdusche 0=keine Besserung f=Besserung 22	Luftdusche 0=keine Besserung f=Besserung 25	Luftdusche 0=keine Besserung f=Besserung 26	Nase E=Eiter H=Hyp. conch. R=Rhinit. ac. 22	Nase E=Eiter H=Hyp. conch. R=Rhinit. ac. 25	Nase E=Eiter H=Hyp. conch. R=Rhinit. ac. 26	Veg. ad. 0, 1, 2, 3=Grösse 22	Veg. ad. 0, 1, 2, 3=Grösse 25
1926 I B	.	1	398	$\frac{6}{2}$ 18	1925	7	.	.	$\frac{11}{12}$ G	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	1	.	389	$\frac{10}{1}$ 16	»	9	.	.	2 Per	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	1	.	404	$\frac{29}{6}$ 18	»	7	.	.	$\frac{8}{12}$ O	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	1	.	374	$\frac{20}{8}$ 16	1923	7	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	.	1	395	$\frac{12}{8}$ 17	1925	8	.	.	$1\frac{1}{2}$ Gr + O	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	.	1	392	$\frac{23}{9}$ 18	»	7	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	.	1	403	$\frac{14}{6}$ 16	»	9	.	.	?	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	.	1	394	$\frac{25}{2}$ 15	»	10	.	.	1 Kl.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Schreiben	1	.	304	$\frac{3}{7}$ 08	1917	9	.	.	1 Kl.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	—
	.	1	296	$\frac{27}{8}$ 10	»	7	.	.	$\frac{2}{12}$ O	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	?	—
	.	1	314	$\frac{13}{6}$ 09	»	8	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	E	.	0	—
	1	.	300	$\frac{27}{1}$ 08	»	9	.	.	2 Sc	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	—
	.	1	279	$\frac{29}{5}$ 07	1915	8	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	L	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	—
	.	1	396	$\frac{17}{5}$ 18	1925	7	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1922 Schreib-Zeichen	.	1	285	$\frac{27}{12}$ 08	1917	9	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	—
	1	.	317	$\frac{7}{6}$ 10	»	7	.	.	1 Kl.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	?	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	?	—
	1	.	315	$\frac{29}{1}$ 10	1917	7	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.
	1	.	329	$\frac{1}{4}$ 10	1919	9	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	?	—
	1	.	327	$\frac{27}{9}$ 10	»	9	.	.	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	—
	1	.	335	$\frac{23}{6}$ 12	»	7	.	.	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	—
	1	.	325	$\frac{16}{6}$ 10	»	9	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	—
S:a	58	60	118				8	52 Norm. Geh. 1	47 18?	31 t	1 + 2p 2N		1 + 3p 1N	1 + 1p 1N	3 + 1p 3N	2 + 1p	2 +	3	4	1		1		3	1	3	36 1?	55	52	3 V 11 v 12 L 1?	9 v 5 L 1?	2 V 4 v 10 L	6	9	7	4 f	2 f			3?	1?	1 f 1?	2?	4 E 1 H 9 R	11 E 8 R	5 E 3 R	2	1

1 = Anzahl Fälle. t = taubstumm. — = Untersuchung in meinen Personalbogen nicht eingetragen.

Erklärung der unter der Rubrik »Taubstummheit« vorkommende Bezeichnungen.

G. = Gehirn- u. Gehirnhautentzünd., andere Gehirnkrankheiten, Konvulsionen, Zahnkrämpfe. Gr. = Grippe. Kl. = Kinderlähmung. L. = Lungenentzünd. M. = Maser

1 ? = In bekanntem Alter (1 J.), unbekannte Krankheit. ? O. = In unbekanntem Alter, bekannte Krankheit (Ohren).

Hyp. tons. 0, 1, 2, 3=Grösse			Nachunters. ev. Behandl. wünschenswert: Ohren			Nase und Hals			Psyche: Defekt	Aphasie	Für Schwerhörigenschule geeignet			Fälle mit ev. zu behandelnden O. N. H. Leiden			Schüler unters. im Jahre			Anm.
22	25	26	22	25	26	22	25	26			22	25	26	22	25	26	22	25	26	
.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	11/12 J. Zahnkrämpfe. Von Klasse B n. A versetzt. **4 G. 1 †.**)
.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	**5 G.**
.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	»Eiterung im Kopf 8/12 J.» »Ot. m. ac. bil. 7/12 J.» Tonsillot. 2 mal gemacht, letzte 1926. **1 G.**
.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	Schwester u. Kus. d. Vaters geisteskrank. Schwest. (401) taubst.] 3 J. Rach., Masern. **7 G. 1 an tbc. †.**
.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	Struma. **2+1 G. 1 †.**
.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	Mutter unverheiratet.] **G. unbek.**
.	.	3	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	Brud. taubst.] »Ganze Zeit taub gewesen.» Masern. **3 G.**
.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1 J. Kinderl. u. Lungenentz. Nervös. **3 G.**
1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	»Gehirnkrankh. od. Kinderl. 1 J. R. Arm wurde gelähmt.» *Begabt.* **7 G. 1 †.**
1	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	1	.	Grossvat. väterlichers. u. Vat. Alkohol. Vat. †. Mutt. unverheir.] *Schl. begabt.* Struma. **1+3 G. 2 †.**
1	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	1	.	Brud. taubst.] Strab. div. **4 G.**
2	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	*Schlecht begabt.* **11 G.**
1	1	.	.	.	.	1	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	1	1	.	Elt., Vett. u. Kus. Vat. sowie Grossmutt. väterlichers. u. Geschwist. d. Kind. hören schl.] *Sehr schl. beg.* 2 J. Pertuss. **3 G.**
.	.	1	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	Vat. hat 4 taubst. Geschw.] *Imbecill.* **4 G. 2 taubst. 1 †.**
1	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	2 J. Masern, Rachitis. Sieht schlecht. **2 G.**
—	3	.	.	.	.	1	1	.	1	.	.	.	.	1	1	.	1	1	.	Microcephal. *Epileptiker.* Nyst. Gehör nicht bestimmbar. **2 G.**
2	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	Elt., Vett. u. Kus. 2. Gr.] Gehör: nicht bestimmbar. Als gewaltsamer *Idiot* entlassen. **5 G. 1 †.**
1	1	1	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	Mutt. unverheir.] Ohrenentz.? als Säugl. *Epileptiker. Schl. beg. Kein Gedächtnis.* **1 G.**
1	—	1	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.	1	1	1	Rach. als Säugl. *Aphasisch.* Geh.: Flüst. > 4 m. Artikulat.-Fähigk. nicht vorh. Chorea. *Begabt.* 1926 Gehör verschlecht.? Schwer zu beurteilen. **8 G. 1 †.**
2	2	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	2 J. Pertuss. Rachitis. *Langsam.* **10 G.**
1	1	.	.	.	.	1	1	.	1	.	.	.	.	1	1	.	1	1	†	Strab. conv. *Sehr schl. beg.* An Mening. 12/5 1925 †. **2 G.**
6	6	5	5	5	3	27	21	14	13	5	2	5	5	28	25	17	70	79	75	

**) G. = Geschwister in d. Familie. A. = Abort.

O. = Ohrenkrankheiten. Per. = Pertussis. R. = Rachitis. Sc. = Scharlach. Tr. = Trauma. Ty. = Typhus. ? = Unbekannte Ursache od. unbek. Zeit.

Klasse	Knaben	Mädchen	Nr.	Geboren	Jahr d. Aufnahme	Alter b. d. Aufnahme	Früherer Schulbesuch	Taubstummheit: Angeborene T.	Taubstummheit: Erworbene T. und ihre Ursachen	Taubst. nahe Verwandte	Trommelfell: Ohrenfluss = + Trockene Perf. = p Narbe = N: R. Ohr. 22	R. Ohr. 24	L. Ohr. 22	L. Ohr. 24	Entzündung d. Ohren Ein- (1) od. beiderseitig (2): Katarrh. 22	Katarrh. 24	Ot. m. ac. simp. 22	Ot. m. ac. simp. 24	Ot. m. chron. 22	Ot. m. chron. 24	Gehör: Beiderseitig taub 22	Beiderseitig taub 24	Ein- od. beiderseitig: L = Lautg. v = Knapp vokal V = Vokal 22	24	Wörter, Sätze wenigstens ad Conch. 22	24	Gehör gebess. durch: Hörapparat 0 = keine Besserung f = Besserung 22	24	Luftdusche 0 = keine Besserung f = Besserung 22	24	Nase: E = Eiter H = Hyp. conch. R = Rhinit. ac. 22	24	Veg. ad. 0, 1, 2, 3 = Grösse 22	24
1922 IV A	1	.	496	25/7 07	1916	9	.	.	2 Sc	.	N	N	N	N	.	.	.	.	.	.	.	.	L	L	.	.	.	.	.	.	.	.	0	0
	1	.	508	20/4 07	»	9	.	.	2 G	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	V	.	.	f	.	0	.	.	E	3	2
	.	1	505	23/5 07	»	9	.	.	1 Kl.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	—
	.	1	511	12/4 07	»	9	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	0
	.	1	514	28/9 06	»	10	.	1	.	.	N	N	N	N	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2
	.	1	517	13/9 08	»	8	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	L	L	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1
	.	1	520	9/7 08	»	8	.	.	1 6/12 G	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	L	L	.	.	0	.	0	.	.	.	0	0
	.	1	522	2/12 07	»	9	.	.	1 G	.	N	—	N	—	.	.	.	.	.	.	.	.	v	v	.	.	.	.	.	.	.	.	?	?
	.	1	523	18/3 07	»	9	.	.	7/12 G	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	0
	.	1	577	1/11 08	1920	12	.	.	4 Kl.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	L	.	.	.	.	.	.	.	R	.	0	0
1922 IV B	1	.	493	1/7 09	1916	7	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	0
	1	.	495	31/12 08	»	8	.	.	3/12 ?	.	p	p	N	N	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	R	.	?	0
	1	.	498	19/2 08	»	8	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	L	.	.	.	.	.	.	.	.	E	0	0
	1	.	502	28/11 07	»	9	.	.	11/12 Kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	0
	1	.	510	24/8 08	»	8	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	L	L	.	.	.	.	.	.	.	.	0	0
	1	.	516	2/7 07	»	9	.	.	2 G	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	R	.	0	0
	.	1	499	11/12 08	»	8	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	v	.	.	.	0	.	.	.	.	0	0
	.	1	507	23/7 08	»	8	.	.	1 O	.	p	p	+	+	.	.	.	.	1	1	.	.	v	L	.	.	.	.	.	.	.	.	0	0
	.	1	512	2/10 08	»	8	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	0
1922 IV C	1	.	513	5/11 08	1916	8	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	H	H	1	1
	1	.	515	9/2 07	»	9	.	.	8/12 Sc	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	L	L	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1
	1	.	524	10/7 07	»	9	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	R	.	0	0
	.	1	497	2/10 08	»	8	.	1	.	.	p	+	N	N	.	.	.	.	.	1	.	1	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1
	.	1	500	1/11 08	»	8	.	1	.	.	N	N	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	L	L	.	.	.	.	.	.	E	.	2	1
	.	1	501	2/12 07	»	9	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1
	.	1	504	29/11 08	»	8	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	0
1922 III A	1	.	542	23/2 09	1918	9	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	E	0	0
	1	.	543	20/3 09	»	9	.	.	2/12 Per	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	v	.	.	.	.	.	.	.	.	0	0
	1	.	544	8/9 09	»	9	.	.	2 R	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	E	E	0	0
	1	.	545	22/7 09	»	9	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	1
	1	.	547	17/4 09	»	9	.	1	.	.	N	N	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	L	.	.	.	0	.	.	.	.	E	0	0
	.	1	536	14/6 09	»	9	.	.	1 L	.	.	.	N	N	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	0
	.	1	537	1/5 09	»	9	.	1	.	t	N	N	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	0
	.	1	539	23/11 08	»	10	.	.	3/12 Sc	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	v	.	.	0	0	0	0	.	.	2	1

1 = Anzahl Fälle. t = taubstumm. — = Untersuchung in meinen Personalbogen nicht eingetragen.

Erklärung der unter der Rubrik »Taubstummheit« vorkommende Bezeichnungen.

G. = Gehirn- u. Gehirnhautentzünd., andere Gehirnkrankheiten, Konvulsionen, Zahnkrämpfe. Gr. = Grippe. Kl. = Kinderlähmung. L. = Lungenentzünd. O. = Ohrenkrankh

bekanntem Alter (1 J.), unbekannte Krankheit. ? O = In unbekanntem Alter, bekannte Krankheit (Ohren).

Nachunters. ev. Behandl. wünschenswert				Psyche		Für Schwerhörigenschule geeignet		Fälle mit ev. zu behandelnden O. N. H. Leiden		Schüler unters. im Jahre		Anm.
Ohren		Nase und Hals		Defekt	Aphasie							
22	24	22	24			22	24	22	24	22	24	**) G. = Geschwister in d. Familie.
										1	1	Vat. 1915 †.] »Ohrenfluss gehabt». Taub R. Ohr. **6 G.**)
		1	1					1	1	1	1	2 J. Krämpfe. *Tonsillot. + Abrasio n. d. 1. Untersuch.* **7 G.**
										1	1	**10 G.**
										1	1	Elt. †. 1 Brud. taubst. u. blind; 1 Schwest. taubst.] Stark Myop. Nyst. (gleichmässige, gleich rasche Beweg.) d. Aug. u. d. Kopfes. **7 G.**
										1	1	Vat. taub. L. Ohr. + Ohrenfluss. Elt. Konkubinen.] Mit 1 Jahr schwer krank n. Vaccin. und Ohrenfluss a. 1 Ohr. **2 G.**
										1	1	Elt. Verwandte.] **3 G.**
										1	1	Vater hat Gaumenspalte und hört schlecht. Halbgeschw. (dieselbe Mutter) hat auch Gaumenspalte.] »Gehirnblutung 1½ J.». Taub L. Ohr. **5 + 3 G.**
		1	1					1	1	1	1	Gehirnentzünd. **1 G.**
										1	1	Brud. auch taubst. infolge von Gehirnentzündung.] Gehirnentzündung. **11 G.**
										1	1	**8 G.**
										1	1	Elt. Vett. u. Kusine 2. Gr. 2 Schwestern (699) u. 1 Kusine taubst.] Masern. **6 G.**
										1	1	Elt. Vett. u. Kusine.] »3/12 J. schwere Krankh.» Strab. div. **4 G. 1 †.**
			1						1	1	1	Elt. Vett. u. Kusine. Mutt. 1915 †. Bruder taubst., in d. Schule gew.] **8 G.**
										1	1	Vat. 1915 †.] Chorea. **11 G.**
										1	1	Elt. Vett. u. Kusine. Schwest. (606) taubst.] Scharlach. **11 G. 2 †.**
										1	1	Schwest. (612) taubst.] 2 J.Gehirnentzünd. **10 G. 1 †.**
										1	1	2 J. Rach.? Struma. *Schl. begabt.* **5 G.**
1	1							1	1	1	1	Grossvat. väterlichers. Alk.] Ohrenfl. als Säugl. 1½ J. Pert. 3 J. Masern + Ohrenfl. Taub L. Ohr., ot. m. chr. cholest. c. polyp. sin. Struma. **3 G. 1 †.**
										1	1	Elt. Verwandte. Kus. (unbek. Genus) taubst. 3 Geschw. (Bruder 625) taubst.] Struma. **14 G. 1 †.**
		1	1					1	1	1	1	1 J. Rach. Coxitis gehabt. **4 G.**
										1	1	Taub R. Ohr. **5 G.**
										1	1	Pert. u. Masern. Strab conv. **4 G. 2 †.**
	1								1	1	1	2 J. Erysip. fac. Oft Ohrenfluss. **8 G.**
		1						1		1	1	5 J. Masern. Hin u. wieder Ohrenfluss. **4 G.**
										1	1	Vat. Alkoh. 2 Schwest. (619 u. 663) taubst.] »*Schlecht begabt.*» **11 G.**
										1	1	2 Schwest. (576) taubst.] Myop. **5 G.**
			1						1	1	1	Brud. d. Vat. taub. Schwest. d. Vat. hört schl.] Als Säugl. schweres Ohrenleiden + Rach. **5 G.**
1	1							1	1	1	1	Mutt. unverheir. 16 J. b. Geburt d. Kindes.] 1921 op. rad. dxt. Taub R. Ohr. **2 G.**
		1	1					1	1	1	1	Mutt. unverheir.] **2 G.**
										1	1	Schwest. u. Kusine taubst.] Skrophulose. Cornealflecken auf beiden Aug. **7 G. 1 †.**
			1						1	1	1	Elt. Vett. u. Kusine. Mutt. †.] 6/12 J. Ohrenschmerzen. **3 G.**
		1	1					1	1	1	1	Mutt. unverheir.] Synech. conch. inf. dxt. et sept. Struma. **1 G.**
										1	1	Elt. Vett. u. Kusine. 2 Geschw. taubst.] Struma. Lues? **4 G.**
		1						1		1	1	Taub L. Ohr. Struma. Strab. div. **6 G.**

Per. = Pertussis. Purp. = Purpura. R. = Rachitis. Sc = Scharlach. Tr. = Trauma. Ty. = Typhus. ? = Unbekannte Ursache od. unbek. Zeit. 1 ? = In

Klasse	Knaben	Mädchen	Nr.	Geboren	Jahr d. Aufnahme	Alter b. d. Aufnahme	Früherer Schulbesuch	Taubstummheit: Angeborene T.	Taubstummheit: Erworbene T. und ihre Ursachen	Taubst. nahe Verwandte	Trommelfell (Ohrenfluss = +, Trockene Perf. = p, Narbe = N): R. Ohr. 22	R. Ohr. 24	L. Ohr. 22	L. Ohr. 24	Entzündung d. Ohren Ein- (1) od. beiderseitig (2): Katarrh. 22	Katarrh. 24	Ot. m. ac. simp. 22	Ot. m. ac. simp. 24	Ot. m. chron. 22	Ot. m. chron. 24	Gehör: Beiderseitig taub 22	Beiderseitig taub 24	Ein- od. beiderseitig: L=Lautg. v=Knapp vokal V=Vokal 22	L=Lautg. v=Knapp vokal V=Vokal 24	Wörter, Sätze wenigstens ad Conch. 22	Wörter, Sätze wenigstens ad Conch. 24	Gehör gebess. durch: Hörapparat 0=keine Besserung f=Besserung 22	Hörapparat 0=keine Besserung f=Besserung 24	Luftdusche 0=keine Besserung f=Besserung 22	Luftdusche 0=keine Besserung f=Besserung 24	Nase: E=Eiter H=Hyp. conch. R=Rhinit. ac. 22	E=Eiter H=Hyp. conch. R=Rhinit. ac. 24	Veg. ad. 0, 1, 2, 3=Grösse 22	Veg. ad. 0, 1, 2, 3=Grösse 24
1922 III B	1	.	541	17/11 09	1918	9	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	0
	1	.	546	8/10 09	»	9	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	0
	1	.	550	21/2 09	»	9	1	.	8/12 L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1
	1	.	554	27/11 10	»	8	.	.	2 Tr	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	V	.	.	.	f	.	.	.	.	0	—
	.	1	529	18/12 10	»	8	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	0
	.	1	538	2/6 09	»	9	.	.	1 G	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	L	L	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1
	.	1	590	11/4 11	1922	11	1	.	8 Gr + O	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1922 III C	1	.	531	27/7 09	1918	9	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	?	?
	1	.	533	28/5 10	»	8	.	Norm. Geh.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	E	E	—	—
	1	.	535	16/1 08	»	10	.	Norm. Geh.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	0	—
	1	.	548	10/8 09	»	9	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	L	L	.	.	.	.	.	.	.	R	?	—
	.	1	549	11/1 09	»	9	.	.	6/12 ?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	L	L	.	.	.	.	.	.	.	.	0	0
1922 II A	1	.	558	20/3 11	1920	9	.	.	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	L	.	.	.	.	.	.	.	E	1	1
	1	.	562	5/6 11	»	9	.	.	4½ Purp.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1
	1	.	563	22/2 11	»	9	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1
	1	.	565	11/7 09	»	11	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	H	H	1	—
	1	.	570	4/2 12	»	8	.	1	.	.	N	N	N	N	.	.	.	.	.	.	.	.	v	v	.	.	0	0	0	.	R	.	0	—
	1	.	571	2/1 11	»	9	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1
	1	.	574	13/8 12	»	8	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	1
	1	.	582	14/2 11	»	9	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	R	.	1	1
	.	1	585	16/7 11	»	9	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	v	.	.	.	.	.	.	.	E	E	—	0
	.	1	586	27/2 12	»	8	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	v	.	.	0	.	0	.	.	.	1	?
1922 II B	1	.	568	21/8 11	1920	9	.	.	2 ?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	L	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1
	1	.	573	20/1 11	»	9	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	L	.	.	.	.	.	.	.	R	0	0
	1	.	580	30/1 09	»	11	.	.	1 4/12 G	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	?	—
	1	.	587	6/12 11	»	9	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	R	1	1
	.	1	560	21/6 11	»	9	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	R	1	—
	.	1	561	19/9 11	»	9	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	2
	.	1	575	20/3 12	»	8	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	L	.	.	.	.	.	.	.	E	E	1	1
	.	1	569	26/7 11	»	9	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2
	.	1	578	20/2 11	»	9	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	—
1922 II C	1	.	559	27/3 12	1920	8	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1
	1	.	572	25/6 11	»	9	.	Norm. Geh.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	2	1
	1	.	579	30/6 11	»	9	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	0
	1	.	583	4/5 10	»	10	.	.	1½ R	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1	L	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1
	.	1	566	4/4 11	»	9	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	—
	.	1	576	9/11 11	»	9	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	E	0	0

1 = Anzahl Fälle. t = taubstumm. — = Untersuchung in meinen Personalbogen nicht eingetragen.

Erklärung der unter der Rubrik »Taubstummheit« vorkommende Bezeichnungen.

G. = Gehirn- u. Gehirnhautenzünd., andere Gehirnkrankheiten, Konvulsionen, Zahnkrämpfe. Gr. = Grippe. Kl. = Kinderlähmung. L. = Lungenentzünd. O. = Ohrenkrank
bekanntem Alter (1 J.), unbekannte Krankheit. ? O. = In unbekanntem Alter, bekannte Krankeit (Ohren).

Typ: Schl. 0, 1, 2, 3=Grösse	Nachunters. ev. Behandl. wünschenswert: Ohren		Nachunters. ev. Behandl. wünschenswert: Nase und Hals		Psyche: Defekt	Psyche: Aphasie	Für Schwerhörigenschule geeignet		Fälle mit ev. zu behandelnden O. N. H. Leiden		Schüler unters. im Jahre		Anm.
24	22	24	22	24			22	24	22	24	22	24	**) G. = Geschwister in d. Familie.
1	.	.	1	.	.	.	.	.	1	.	1	1	Masern? 6 G. 1 †.**)
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	»1 Taubst. in d. Familie d. Mutt.». 3 Schwestern (645, 697, 698) taubst.] 7 G.
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	Ein Halbjahr Kleinkindersch. besucht. 7 G. 2 †.
2	.	.	.	.	.	?	.	.	.	.	1	1	»Fiel 2 J. alt in eine Grube u. erschrak sehr dabei. Seitdem taub.» Gehör: Vok. 5 bis 6 m. laute Stimme. *Schl. begabt? Aphasisch?* 9 G. 1 †.
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	Elt. Vett. u. Kusine. Brud. taubst., hat Taubst.-Schule besucht.] 5 G.
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	Vat. taub.] »1 J. Schwere Kopfschmerzen.» Taub R. Ohr. 9 G. 1 †.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Nicht untersucht. Privat unterrichtet. 3 J. Volksschule besucht. 12 G. 1 †.
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	Vat. Alkohol. Brud. d. Vat. und Brud. d. Mutt. taubst. Schwest. Epilept. Idiot †.] 7 G. 2 †.
1	.	.	1	1	1	1	.	.	1	1	1	1	1 10/12 J. Scharlach. Gehör: Flüstern 9 m. *Imbecill. Aphasisch.* G. unbek.
1	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	1	1	Gehör: Flüstern 6 m. *Imbecill. Aphasisch.* 10 G. 2 †.
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	»Mutt. während Gravidität von einer berauschten Frau erschreckt.»] 3 J. Cholera inf. Microcephal. 7 G. 4 †.
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	Vat. 1908 tbc †.] 6/12 J. nach u. nach taub geworden. *Schlecht beg.* 5 G.
1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1	1	1	Elt. Vett. u. Kusine 3 Gr.] »Gehör nach u. nach verschlechtert.» Rach. als Säugling. 3 G.
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	Elt. Vett. u. Kus. 2. Gr.] 4 6/12 J. Purpura u. Masern. Seitdem taubst. 5 G. 3 †.
2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1 Bruder (614) u. 1 Schwest. (684) taubst. 1 Geschw. taubst. u. blind. Kusinen (unbek. Gen.) taubst.] 6 G. 1 †.
1	.	.	1	1	.	.	.	.	1	1	1	1	3 J. Pertussis. 5 G. 1 †.
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	Elt. Vett. u. Kusine.] Pertuss. u. Masern. 1923 Abrasio. 7 G.
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	Schwest. d. Vat. taubst. 2 Brüd. taubst. in d. Schule gew.] 4/12 J. Rach. 6 G. 1 †.
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	Elt. Vett. u. Kusine. 2 Geschw. (Bruder 691) taubst. 1 Schwest. in d. Schule gew.] *Epileptiker.* 7 G.
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	2 Geschw. taubst.] 13 G. 1 †.
1	.	.	1	1	.	.	.	.	1	1	1	1	Vat. †.] Rach., Masern. 1922 taub L. Ohr. Sattelnase. Ozæna. 1 G.
1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1	1	1	1 Geschwist. imbecill u. Krüppel.] Masern u. Ohrenfluss. 5 G.
2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	6/12 J. Pert. Die Taubh. wurde im 2. J. bemerkt. 4 G.
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	Elt. Vett. u. Kusine. Brud. d. Grossmutt. mütterlichers. taubst. Mutt. unverheir.] Masern, Pert. 1 G.
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	Elt. Vett. u. Kus. Taubheit in d. Familie.] 1 4/12 J. »Starrkrampf». Beim Weinen bekommt er Ohnmachtsanfälle. Ohrenentz., Masern, Pert. 11 G. 1 †.
2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	Mutt. unverheir. und schwerhörig.] 2 G.
2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1 6/12 J. Pertussis. 9 G. 1 †.
1	.	.	1	.	.	.	.	.	1	.	1	1	1 J. Rachit. *Abrasio n. d. 1. Unters.* 5 G. 1 †.
1	.	.	1	1	.	.	.	.	1	1	1	1	Schwest. d. Vat. taubst. Brud. taubst.] Skrophulose. Hinkt. 7 G. 1 †.
2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	Schwest. (604) taubst.] 4 G.
3	.	.	1	1	.	.	.	.	1	1	1	1	Elt. Vett. u. Kusine. Vat. 1912 †. Bruder taubst. in d. Schule gew.] Taubheit wurde einige Monate n d. Geburt bemerkt. Ohrenfluss seit früher Kindheit. 2 J. Masern u. Pert. Spont. unregelm. Nyst. 7 G.
1	.	.	1	.	.	.	.	.	1	.	1	1	Elt. Vett. u. Kusine. 1 Schw. u. 2 Brüd. d. Grossvat. väterlichers, 1 Schw. u. 1 Brud. d. Grossmutt. mütterlichers. u. 1 Schwest. (673) taubst.] *Tonsillot. n. d. 1. Unters.* 8 G.
1	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1	1	1 J. Rach. *Aphasisch.* Kann nachsprechen aber nicht spontan sprechen. Zeichnet auch nicht gern. Lacht nicht. 4 G.
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	4 G.
1	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	1	7/12 J. Peritonsillarabszess. 1 1/2 J. Rachit. u. Pert. Narben n. äusserl. Halsop. 6 G.
1	.	.	1	.	.	.	.	.	1	.	1	1	3 J. Masern. 2 G.
1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1	1	1	2 Schwest. (504) taubst.] Kopf und Augennyst. 5 G.

ten. Per. = Pertussis. Purp. = Purpura. R. = Rachitis. Sc. = Scharlach. Tr. = Trauma. Ty. = Typhus. ? = Unbekannte Ursache od. unbek. Zeit. 1 ? = In

Klasse	Knaben	Mädchen	Nr.	Geboren	Jahr d. Aufnahme	Alter b. d. Aufnahme	Früherer Schulbesuch	Taubstummheit: Angeborene T.	Taubstummheit: Erworbene T. und ihre Ursachen	Taubst. nahe Verwandte	Trommelfell (Ohrenfluss = + Trockene Perf. = p Narbe = N): R. Ohr. 22	R. Ohr. 24	L. Ohr. 22	L. Ohr. 24	Entzündung d. Ohren Ein- (1) od. beiderseitig (2): Katarrh. 22	Katarrh. 24	Ot. m. ac. simp. 22	Ot. m. ac. simp. 24	Ot. m. chron. 22	Ot. m. chron. 24	Gehör: Beiderseitig taub 22	Beiderseitig taub 24	Ein- od. beiderseitig: L=Lautg. v=Knapp vokal V=Vokal 22	L=Lautg. v=Knapp vokal V=Vokal 24	Wörter, Sätze wenigstens ad Conch. 22	Wörter, Sätze wenigstens ad Conch. 24	Gehör gebess. durch: Hörapparat 0=keine Besserung f=Besserung 22	Hörapparat 0=keine Besserung f=Besserung 24	Luftdusche 0=Keine Besserung f=Besserung 22	Luftdusche 0=Keine Besserung f=Besserung 24	Nase E=Eiter H=Hyp. conch. R=Rhinit. ac. 22	Nase E=Eiter H=Hyp. conch. R=Rhinit. ac. 24	Veg. ad. 0, 1, 2, 3=Grösse 22	Veg. ad. 0, 1, 2, 3=Grösse 24
1922 I A	1	.	593	$\frac{28}{2}$ 13	1922	9	.	.	2 Gr	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	R	.	2	1
	1	.	595	$\frac{13}{4}$ 13	»	9	.	.	3 G	t	.	.	p	p	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	R	.	2	1
	1	.	597	$\frac{6}{8}$ 09	»	13	1*	.	2 Sc	.	N	N	N	N	.	.	.	.	.	.	.	.	v	v	.	.	f	f	0	0	.	.	2	2
	1	.	616	$\frac{15}{11}$ 12	»	10	.	1	.	.	N	N	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	v	.	.	.	0	0	0	.	.	3	3
	1	.	617	$\frac{24}{1}$ 14	»	8	.	.	$1\frac{8}{12}$ O	.	N	N	N	N	1	.	.	.	.	.	.	.	V	V	.	.	.	f	f	0	.	.	3	3
	1	.	622	$\frac{15}{4}$ 11	»	11	.	.	$1\frac{9}{12}$ Sc	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	L	.	.	.	.	.	.	.	R	.	2	2
	1	.	626	$\frac{12}{12}$ 13	»	9	.	.	$1\frac{6}{12}$ G	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	R	.	2	2
	.	1	591	$\frac{24}{11}$ 14	»	8	.	.	2 G	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	R	.	2	2
	.	1	592	$\frac{26}{9}$ 12	»	10	.	.	$1\frac{6}{12}$ G	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2
	.	1	598	$\frac{24}{8}$ 14	»	8	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	L	.	.	.	.	.	.	.	.	0	0
	.	1	599	$\frac{1}{7}$ 14	»	8	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	0
	.	1	608	$\frac{25}{1}$ 13	»	9	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	R	.	3	3
	.	1	628	$\frac{17}{5}$ 14	»	8	.	.	2 G	.	N	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	v	.	.	.	0	.	.	.	R	0	0
1922 I B: 1	1	.	602	$\frac{21}{4}$ 14	1922	8	.	1	.	.	N	—	N	—	2	.	.	.	.	.	.	.	v	L	.	.	.	.	f	f	R	.	3	0
	1	.	609	$\frac{5}{12}$ 13	»	9	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	0
	1	.	613	$\frac{25}{8}$ 13	»	9	.	.	$1\frac{10}{12}$ G	.	.	.	N	N	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	0
	1	.	623	$\frac{27}{11}$ 12	»	10	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	R	3	3
	1	.	625	$\frac{27}{11}$ 13	»	9	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	R	.	3	1
	.	1	596	$\frac{3}{8}$ 14	»	8	.	.	$1\frac{1}{12}$ G	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	1
	.	1	600	$\frac{21}{9}$ 13	»	9	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	3
	.	1	603	$\frac{22}{3}$ 14	»	8	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	?
	.	1	606	$\frac{6}{3}$ 13	»	9	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	L	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2
	.	1	621	$\frac{19}{3}$ 14	»	8	.	.	$\frac{2}{12}$ G	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1
1922 I B: 2	1	.	594	$\frac{16}{10}$ 14	1922	8	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	R	1	?
	1	.	614	$\frac{23}{7}$ 14	»	8	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	L	.	.	.	.	.	.	.	.	3	3
	.	1	604	$\frac{3}{8}$ 13	»	9	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	—
	.	1	605	$\frac{9}{12}$ 13	»	9	.	1	.	.	N	p	N	p	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	0	.	.	R	2	2
	.	1	612	$\frac{15}{7}$ 14	»	8	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	E	3	3
	.	1	615	$\frac{9}{10}$ 12	»	10	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	1
	.	1	619	$\frac{30}{4}$ 14	»	8	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	E	0	?
	.	1	627	$\frac{22}{3}$ 14	»	8	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	R	.	0	.
	1	.	630	$\frac{13}{8}$ 13	»	9	.	.	1?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	v	.	.	.	0	0	.	.	.	2	2

1 = Anzahl Fälle. t = taubstumm. — = Untersuchung in meinen Personalbogen nicht eingetragen.

Erklärung der unter der Rubrik »Taubstummheit« vorkommende Bezeichnungen.

G. = Gehirn- u. Gehirnhautentzünd., andere Gehirnkrankheiten, Konvulsionen, Zahnkrämpfe. Gr. = Grippe. Kl. = Kinderlähmung. L. = Lungenentzünd. O. = Ohrenkrank
bekanntem Alter (1 J.), unbekannte Krankheit. ? O. = In unbekanntem Alter, bekannte Krankheit (Ohren).

0, 1, 2, 3 = Grosse	Nachunters. ev. Behandl. wünschenswert				Psyche		Für Schwerhörigenschule geeignet		Fälle mit ev. zu behandelnden O. N. H. Leiden		Schüler unters. im Jahre		Anm.
	Ohren		Nase und Hals		Defekt	Aphasie							
24	22	24	22	24			22	24	22	24	22	24	**) G. = Geschwister in d. Familie.
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	»Taubheit liegt in der Familie.«] **5 G**)**.
2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	Brud. d. Grossmutt. väterlichers. infolge von Krankh. taubst.] **3 J.** Gehirnhautentz. + Ohrenfluss. **4 G. 1 †.**
1	.	.	1	1	.	.	.	.	1	1	1	1	* Ist in d. Anst. für Geistesschw. in Boda gewesen. Auch Volksschule bes. Gehör: Durch Hörapparat gebess. bis Wortgeh. Spricht schlecht. *Schl. beg.* **2 G.**
1	.	.	1	1	.	.	.	.	1	1	1	1	Grossvat. väterlichers. Alkohol. Grossmutt. väterlichers. geisteskrank. Brud. d. Vat. sehr taub.] Masern, Pertuss. als Säugl. **4 G.**
2	1	.	1	1	.	.	.	.	1	1	1	1	1922 nach Luftdusche bedeut. besseres Gehör. **5 G. 1 †.**
1	.	.	1	.	.	.	.	.	1	.	1	1	Brud. (623) taubst.] $^{24}/_{9}$ 1926 an tbc. meningit †. **9 G. 1 †.**
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	Gehirnhautentzünd. **5 G.**
2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	Gehirnhautentzünd. **15 G.**
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1 $^{1}/_{2}$ J. Gehirnhautentzünd. Lungenentz. 1.) $^{2}/_{12}$ J. 2.) $1^{4}/_{12}$ J. **5 G.**
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	**2 G.**
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	Grossmutt. väterlichers. hört schl. seit ihrem 40. J.] $1^{6}/_{12}$ J. Pert. **2 G.**
1	.	.	1	1	.	.	.	.	1	1	1	1	Brud. taubst.] Anlage f. Eczema. **6 G.**
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	Gehirnhautentz. Taub L. Ohr. Uvula bifida. Trommelfell u. Gehör-Knöchelchen sind rechts atrophisch. *Mongolentyp.* **8 G. 1 †.**
—	1	.	1	.	.	.	.	.	1	.	1	1	Sehr schwach gleich nach d. Geburt. Gehörknöchel. unbewegl. **4 G.**
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	2 Brüd. d. Grossmutt. väterlichers. und 2 Brüd. d. Vat. taubst.] Masern. **2 G.**
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	Gehirnentzünd. **6 G. 1 †.**
2	.	.	1	1	.	.	.	.	1	1	1	1	Brud. (622) taubst. †.] **9 G. 1 †.**
1	.	.	1	.	.	.	.	.	1	.	1	1	Elt. Verwandte. 3 Geschw. (Schwest. 512) taubst. Kusinen (unbek. Gen.) taubst.] *Tonsillot.* + *Abrasio n. d. 1. Untersuch.* **14 G. 1 †.**
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	Grossvat. väterlichers. Alkohol. 1 Schw. d. Grossvat. väterlichers. geisteskr. u. 1 Kusine d. Vat. taubst., 1 Idiot.] Gehirnhautentz. **6 G.**
2	.	.	1	1	.	.	.	.	1	1	1	1	*Abrasio n. d. 1. Unters.* **5 G. 1 †.**
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	Vat. 1918 †.] 2 J. Masern. **2 G.**
1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1	1	1	Elt. Vett. u. Kusine. 1 Bruder (510) taubst.] **11 G. 2 †.**
2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	Elt. Vett. u. Kusine. Mutt. 1916 †.] $^{2}/_{12}$ J. Gehirnhautentz. Kopf- u. Augen-Nystagmus. **3 G.**
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1 Geschwist. taubst. †. »1 Geschwist. bekam n. Vaccination plötzlich eines Nachts schl. Gehör.«] Strab, div. **10 G. 2 †.**
1	.	.	1	1	.	.	.	.	1	1	1	1	1 Bruder (563) u. 1 Schwest. (684) taubst. 1 Geschwist. taubst. u. blind. Kus. (unbek. Gen.) taubst.] Lues? Wassermann, Sachs-Georgi 1927 neg. **7 G. 1 †.**
1	.	.	1	.	.	.	.	.	1	.	1	1	Schwest. (569) taubst.] *Tonsillot.* + *Abrasio n. d. 1. Untersuch.* **4 G.**
[illegible]	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	2 J. Pert. **7 G. 1 †.**
[illegible]	.	.	1	1	.	.	.	.	1	1	1	1	Bruder (516) taubst.] »Für ihr Alter sehr wenig entwickelt.« **10 G. 1 †.**
[illegible]	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	Mutt. 1921 †.] *Tonsillot.* + *Abrasio n. d. 1. Unters.* Sieht schlecht. **3 G.**
[illegible]	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	Vat. Alkohol. 3 Geschwist. (Schwest, 501 u. 663) taubst.] Uvula bifida. Eigentüml. Aussehen. Grosser Abstand zwischen d. Augen. Epikanthus. **12 G.**
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	†	Mutt. unverheir.] **1 G.**
	.	.	1	1	.	.	.	.	1	1	1	1	»Gehirnhautentzünd.? mit 1 J.« Uvula bifida. **7 G.**

. Per. = Pertussis. Purp. = Purpura. R. = Rachitis. Sc. = Scharlach. Tr. = Trauma. Ty. = Typhus. ? = Unbekannte Ursache od. unbek. Zeit. 1 ? = In

Klasse	Knaben	Mädchen	Nr.	Geboren	Jahr d. Aufnahme	Alter b. d. Aufnahme	Früherer Schulbesuch	Taubstummheit: Angeborene T.	Taubstummheit: Erworbene T. und ihre Ursachen	Taubst. nahe Verwandte	Trommelfell (Ohrenfluss = +, Trockene Perf. = p, Narbe = N): R. Ohr. 22	R. Ohr. 24	L. Ohr. 22	L. Ohr. 24	Entzündung d. Ohren Ein- (1) od. beiderseitig (2): Katarrh. 22	Katarrh. 24	Ot. m. ac. simp. 22	Ot. m. ac. simp. 24	Ot. m. chron. 22	Ot. m. chron. 24	Gehör: Beiderseitig taub 22	Beiderseitig taub 24	Ein- od. beiderseitig: L=Lautg., v=Knapp vokal, V=Vokal 22	Ein- od. beiderseitig: L=Lautg., v=Knapp vokal, V=Vokal 24	Wörter, Sätze wenigstens ad Conch. 22	Wörter, Sätze wenigstens ad Conch. 24	Gehör gebess. durch: Hörapparat 0=keine Besserung, f=Besserung 22	Hörapparat 0=keine Besserung, f=Besserung 24	Luftdusche 0=keine Besserung, f=Besserung 22	Luftdusche 0=keine Besserung, f=Besserung 24	Nase E=Eiter, H=Hyp. conch., R=Rhinit. ac. 22	Nase E=Eiter, H=Hyp. conch., R=Rhinit. ac. 24	Veg. ad. 0, 1, 2, 3 = Grösse 22	Veg. ad. 0, 1, 2, 3 = Grösse 24
1922 I C	1	.	601	$\frac{5}{3}$ 14	1922	8	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	R	.	?	1
	1	.	610	$\frac{15}{5}$ 13	»	9	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2
	1	.	618	$\frac{11}{9}$ 08	»	14	.	.	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	?	.	.	.	.	.	.	.	?	.
	1	.	624	$\frac{8}{9}$ 13	»	9	.	.	? O	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	R	.	?	0
	1	.	629	$\frac{16}{5}$ 09	»	13	.	Norm. Geh.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	R	R	0	?
	1	.	631	$\frac{14}{9}$ 12	»	10	1	.	6 Sc	.	+	+	+	+	.	.	.	.	2	2	.	.	v	L	.	.	.	0	.	.	.	.	2	1
	1	.	632	$\frac{14}{9}$ 12	»	10	✳	.	1 G	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	V	.	.	.	f	.	0	.	.	1	3
	.	1	607	$\frac{16}{2}$ 14	»	8	.	.	1 Ty	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	?	?
	.	1	611	$\frac{23}{1}$ 11	»	11	.	.	?	.	N	.	+	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	?	.	.	.	.	.	H	.	?	.
	.	1	620	$\frac{19}{5}$ 14	»	8	.	.	$\frac{4}{12}$?	.	N	N	N	N	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	R	0	?
	1	.	633	$\frac{27}{3}$ 12	»	10	.	Norm. Geh.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	—
1922 Zeichen.	1	.	494	$\frac{24}{5}$ 05	1916	11	1	.	$\frac{1}{2}$?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.
	1	.	528	$\frac{16}{11}$ 04	1917	13	✳	.	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	?	.	.	.	.	.	.	.	2	.
	1	.	540	$\frac{24}{4}$ 10	1918	8	.	1	.	t	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	0
	1	.	552	$\frac{23}{10}$ 08	»	10	.	.	$\frac{6}{12}$ G	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	0
	1	.	555	$\frac{15}{6}$ 06	»	12	.	1	.	.	.	.	p	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	R	.	1	1
	.	1	519	$\frac{24}{2}$ 07	1916	9	.	.	$\frac{9}{12}$ G	.	+	+	+	+	.	.	.	.	2	2	.	.	?	?	.	.	.	.	.	.	.	.	0	0
	.	1	584	$\frac{20}{6}$ 12	1920	8	.	.	4 Kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1
*	1	.	588	$\frac{12}{12}$ 98	1921	23	.	.	8 Kl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.
	.	1	589	$\frac{4}{5}$ 99	»	22	.	.	3 G	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	H	.	0	—
S:a	69	54	123				7	65 Norm. Geh. 5	42 11?	41	3 + 3 p 15N	4 + 3 p 10N	4 + 2 p 13N	3 + 2 p 10N	4				6	6	73	83	5 V 13 v 21 L 1 ?	4 V 10 v 13 L 1 ?	5 3 ?	5	2 f	4 f	2 f	1 f	5 E 4 H 19 R	12 E 2 H 10 R	12	8

* 1926 Überjährige.

1 = Anzahl Fälle. t = taubstumm. — = Untersuchung in meinen Personalbogen nicht eingetragen.

Erklärung der unter der Rubrik »Taubstummheit« vorkommende Bezeichnungen.

G. = Gehirn- u. Gehirnhautenzünd., andere Gehirnkrankheiten, Konvulsionen, Zahnkrämpfe. Gr. = Grippe. Kl. = Kinderlähmung. L. = Lungenentzünd. O. = Ohrenkrank bekanntem Alter (1 J.), unbekannte Krankheit. ? O. = In unbekanntem Alter, bekannte Krankheit (Ohren).